MITSUBISHI ELECTRIC

CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application
INDOOR UNIT

PMFY-P·VBM-E

For use with the R410A, R407C & R22	Για χρήση με τα R410A, R407C και R22
Bei Verwendung von R410A, R407C & R22	Para utilizaçao com o R410A, R407C e o R22
A utiliser avec le R410A, R407C et le R22	R410A, R407C ve R22 ile beraber kullanmak için
Bij gebruik van R410A, R407C & R22	Для использования с моделями R410A, R407C и R22
Para utilizar con el R410A, R407C y el R22	使用R410A,R407C和R22
Uso del refrigerante R410A, R407C e R22	制冷剂

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

English (GB)

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch (D)

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correct.

Français (F)

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

Nederlands (NL)

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

Español (E)

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

Italiano (I)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

Ελληνικά (GR)

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

Português (P)

MONTAJ ELKİTABI
MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve dış ünite montaj kılavuzunu tamamıyla okuyun.

Türkçe (TR)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке наружного прибора перед установкой кондиционера.

Русский (RU)

安装说明书
安装人员适用

在安装空调机之前，请先通读此安装说明书，以便安全正确地使用。

中文（中）

Contents

GB

1. Safety precautions

- ► **Before installing the unit, make sure you read all the "Safety precautions".**
- ► **Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.**

⚠ **Warning:**
Describes precautions that must be observed to prevent danger of injury or death to the user.

⚠ **Caution:**
Describes precautions that must be observed to prevent damage to the unit.

After installation work has been completed, explain the "Safety Precautions," use, and maintenance of the unit to the customer according to the information in the Operation Manual and perform the test run to ensure normal operation. Both the Installation Manual and Operation Manual must be given to the user for keeping. These manuals must be passed on to subsequent users.

: Indicates an action that must be avoided.
: Indicates that important instructions must be followed.
: Indicates a part which must be grounded.
: Indicates that caution should be taken with rotating parts.
: Indicates that the main switch must be turned off before servicing.
: Beware of electric shock.
: Beware of hot surface.
ELV : At servicing, please shut down the power supply for both the Indoor and Outdoor Unit.

⚠ **Warning:**
Carefully read the labels affixed to the main unit.

⚠ **Warning:**
- **Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.**
- **Install the unit at a place that can withstand its weight.**
- **Use the specified cables for wiring.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask the dealer or an authorized technician to install them.**
- **Do not touch the heat exchanger fins.**
- **Install the air conditioner according to this Installation Manual.**
- **Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.**
- **If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit even if the refrigerant should leak.**
- **The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipment such as gloves, etc.**

⚠ **Caution:**
- **Do not use the existing refrigerant piping, when use R410A or R407C refrigerant.**
- **Use ester oil, either oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections, when use R410A or R407C refrigerant.**
- **Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.**
- **Do not use the air conditioner in special environments.**
- **Ground the unit.**
- **Install an leak circuit breaker, as required.**
- **Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.**
- **Use only a circuit breaker and fuse of the specified capacity.**
- **Do not touch the switches with wet fingers.**
- **Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.**
- **Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.**
- **Do not turn off the power immediately after stopping operation.**

2. Installing the indoor unit

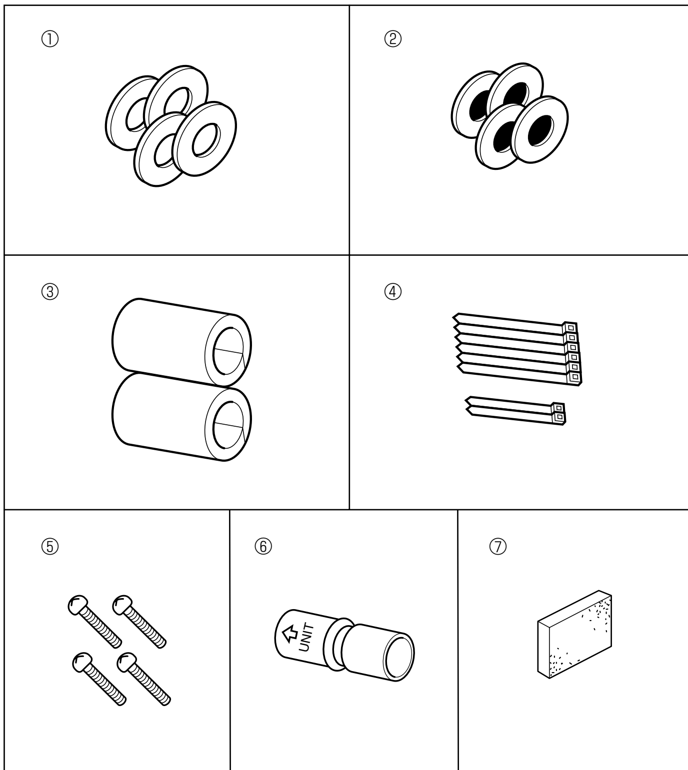


Fig. 2-1

2.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 2-1)

The indoor unit should be supplied with the following spare parts and accessories (contained in the inside of the intake grille).

	Accessory name	Q'ty
①	Washer	4 pcs
②	Washer (with insulation)	4 pcs
③	Pipe cover	2 pcs
④	Band	large : 6 pcs , small : 2 pcs
⑤	Screw	4 pcs M5 × 0.8 × 30
⑥	Drain socket	1 pc Marked with "UNIT"
⑦	Insulation	1 pc

2. Installation location

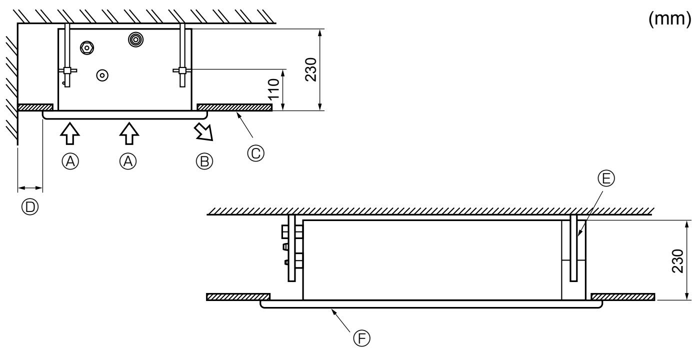


Fig. 2-2

2.2. Service space (Fig. 2-2)

- The dimensions of ceiling opening can be regulated within the range shown in following diagram; so centre the main unit against the opening of ceiling, ensuring that the respective opposite sides on all sides of the clearance between them becomes identical.
  - Ⓐ Air intake
  - Ⓑ Air outlet
  - Ⓒ Ceiling panel
  - Ⓓ Min. 200 mm
  - Ⓔ Suspension bolts W3/8 or M10
  - Ⓕ Grille

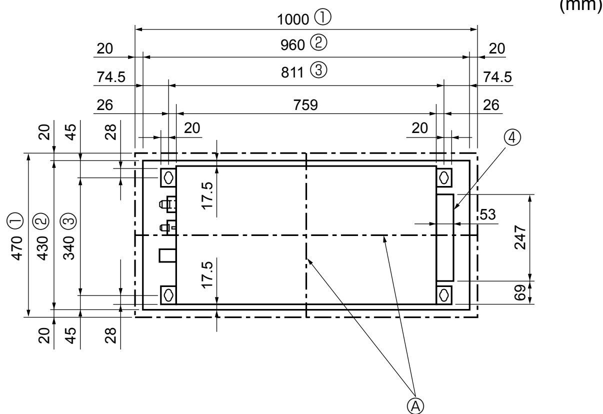


Fig. 2-3

2.3. Ceiling openings and suspension bolt installation locations (Fig. 2-3)

- Make an opening in the ceiling 430 mm × 960 mm in size. This functions as a check window and will be needed later during servicing.
- If the dimensions are not accurate, when the grille is installed there may be gaps between it and the indoor unit. This may result in dripping water or other problems.
- When deciding on placement, consider carefully the space around the ceiling and make your measurements generous.
- Ceiling types and building construction differ. Therefore you should consult with the builder and decorator.

  - Ⓐ The centres of the ceiling opening and the indoor unit should be aligned.
  - ① Outer side of grille
  - ② Ceiling opening
  - ③ Bolt pitch
  - ④ Electric box

- Using the installation template (top of the package) and the gauge (supplied as an accessory with the grille), make an opening in the ceiling so that the main unit can be installed as shown in the diagram. (The method for using the template and the gauge are shown.)
- Use M10 (3/8") suspension bolts.
  *Suspension bolts are to be procured at the field.
- After suspending the indoor unit, you will have to connect the pipes and wiring above the ceiling. Once the location has been fixed and the direction of the pipes has been determined, place the refrigerant and drainage pipes, the wiring for the remote controller, and the wiring that connects the indoor and outdoor units in their desired locations before suspending the indoor unit. This is especially important in cases where the ceiling is already in existence.

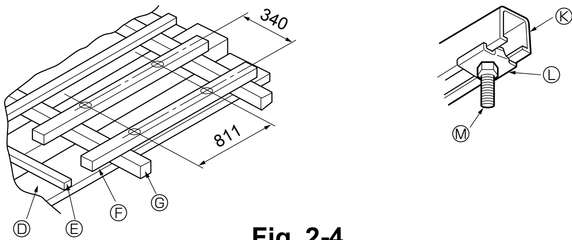


Fig. 2-4

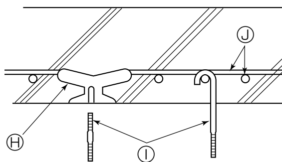


Fig. 2-5

① Wooden structures (Fig. 2-4)
- Use tie beams (single storied houses) or second floor beams (2 story houses) as reinforcing members.
- Wooden beams for suspending air conditioners must be sturdy and their sides must be at least 6 cm long if the beams are separated by not more than 90 cm and their sides must be at least 9 cm long if the beams are separated by as much as 180 cm. The size of the suspension bolts should be ø 10 mm (3/8"). (The bolts do not come with the unit.)
- Use channel, duct and other parts procured locally to suspend the indoor unit.

② Ferro-concrete structures (Fig. 2-5)
Secure the suspension bolts using the method shown, or use steel or wooden hangers, etc. to install the suspension bolts.

- Ⓓ Ceiling panel
- Ⓔ Rafter
- Ⓕ Beam
- Ⓖ Roof beam
- Ⓗ Use inserts rated at 100-150 kg each (procure locally).
- Ⓘ Suspension bolts M10 (3/8") (procure locally)
- Ⓙ Steel reinforcing rod
- Ⓚ C channel
- Ⓛ Channel suspension bracket
- Ⓜ M10 suspension bolt

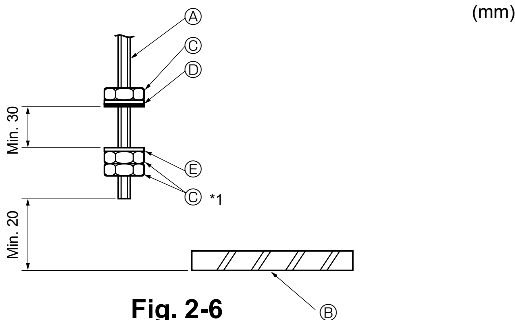


Fig. 2-6

2.4. Unit suspension procedures (Fig. 2-6)

Procure 3/8" bolts or M10 bolts locally.

- Adjust the length of the bolt's protrusion from the ceiling surface beforehand.
  *1. When using an extra upper nut in suspending the unit, in some cases you may have to add it later.
  - Ⓐ Suspension bolt
  - Ⓑ Ceiling panel
  - Ⓒ Nut
  - Ⓓ Washer (with insulation) ②
  - Ⓔ Washer (without insulation) ①

GB

2. Installing the indoor unit

1. 2. 3.

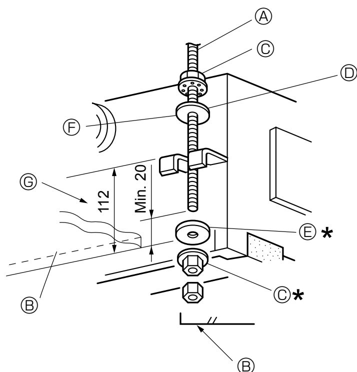


Fig. 2-7

Check the pitch of the suspension bolt. (340 mm × 811 mm)

1. Thread washers ① ② (supplied) and their nuts (procured locally) onto the suspension bolt in advance. (Fig. 2-7)
   * Do this in the following order (from the top): nut, insulated washer ②, washer without insulation ①, 2 nuts.
   * Position insulated washer ② with the insulated surface pointing down, as in the figure.
2. Lift the unit into place, aligned properly with the suspension bolt. Pass the bracket between washers ① and ②, which are already in place, and secure it. Do the same in all four places.
   * Make sure the suspension bolt extends 20 mm or more from the surface of the ceiling. Otherwise you will not be able to install the cover panel (option).
3. If the long opening in the bracket and opening in the ceiling do not align, adjust them until they do.
   - Ⓐ Suspension bolt (3/8" or M10)
   - Ⓑ Ceiling surface
   - Ⓒ Nut (3/8" or M10)
   - Ⓓ Washer ② (with insulation)
   - Ⓔ Washer ①
   - Ⓕ (Install with insulation facing down)
   - Ⓖ Measurement to upper face of bracket

4.

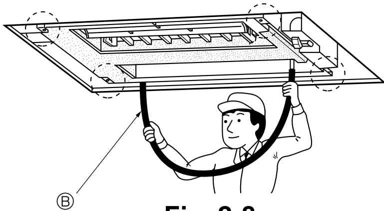


Fig. 2-8

4. Check that the four corners are all level, using a spirit level or clear plastic tubing with water in it. (Fig. 2-8)
   * Make sure that any slant in the unit after installation is less than 0.5 degrees (approx. 6 mm on the long dimension of the unit).

5.

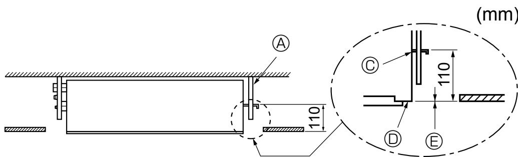


Fig. 2-9

5. Tighten all the nuts. (Fig. 2-9)
   - Ⓐ Suspension bolt (3/8" or M10)
   - Ⓑ Clear plastic tubing
   - Ⓒ Underside of bracket
   - Ⓓ Secure front panel here.
   - Ⓔ Make sure these surfaces are flush with each other (0 - 3 mm).

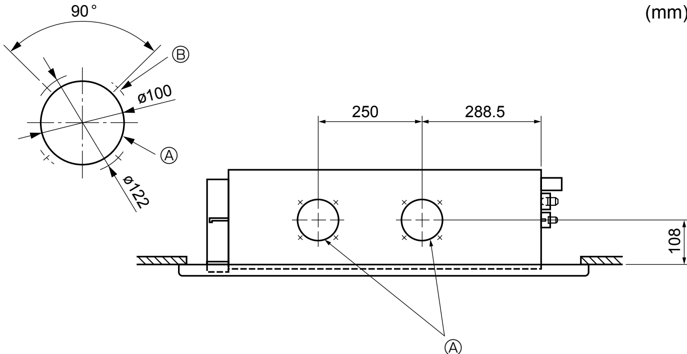


Fig. 2-10

2.5. Fresh air intake hole (Fig. 2-10)

At the time of installation, use the hole (knock out) located at the positions shown in following diagram, as and when required.

- Ⓐ Fresh air intake hole (Knock out)
- Ⓑ 4-ø2.8 burring hole

Note:
Make sure that the fresh air intake is no more than 20% of the entire air intake (when the air flow speed is set to its highest setting).

⚠ **Caution:**
Linkage of duct fan and air conditioner.
If a duct fan is used, be sure to link it with the air conditioner when outside air is taken in.
Do not run just the duct fan. Otherwise, condensation may form.

3. Refrigerant pipe and drain pipe

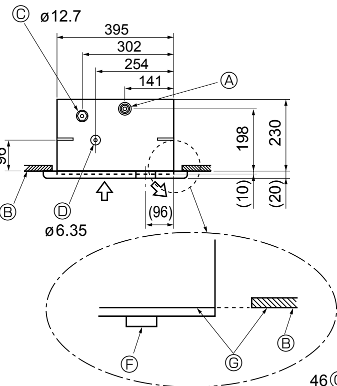


Fig. 3-1

3.1. Refrigerant and drainage piping locations

- Ⓐ Drain pipe (Use PVC pipe O.D.ø26)
- Ⓑ Ceiling panel (under side)
- Ⓒ Refrigerant pipe (gas)
- Ⓓ Refrigerant pipe (liquid)
- Ⓔ Electrical box
- Ⓕ Drain pan
- Ⓖ Make sure these surfaces are flush with each other.

GB

3. Refrigerant pipe and drain pipe

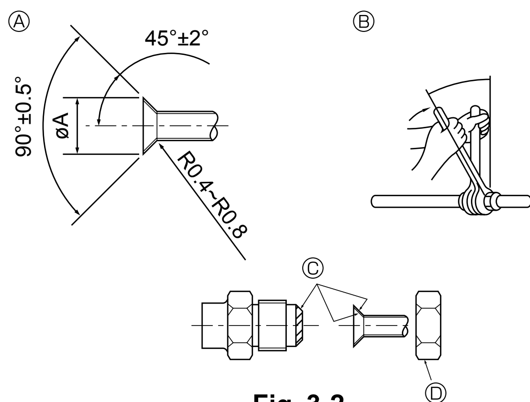


Fig. 3-2

3.2. Connecting pipes (Fig. 3-2)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C or more, thickness of 12 mm or more).
- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use 2 wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.

Ⓐ Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø6.35	8.7 - 9.1
ø9.52	12.8 - 13.2
ø12.7	16.2 - 16.6
ø15.88	19.3 - 19.7
ø19.05	23.6 - 24.0

Ⓑ Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

	R407C or R22				R410A				Flare nut O.D.	
	Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe		Gas pipe			
	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)
P20/25/32/40	ODø6.35 (1/4”)	14 - 18	ODø12.7 (1/2”)	49 - 61	ODø6.35 (1/4”)	14 - 18	ODø12.7 (1/2”)	49 - 61	17	26

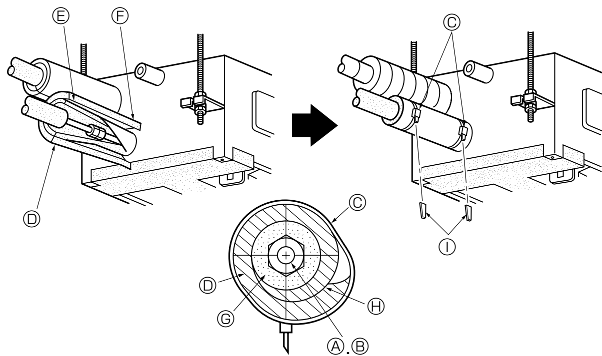


Fig. 3-3

Ⓒ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface.
* Do not apply refrigerating machine oil to the screw portions. (This will make the flare nuts more apt to loosen.)
Ⓓ Be certain to use the flare nuts that are attached to the main unit. (Use of commercially-available products may result in cracking.)

Installing procedures (Fig. 3-3)

1. Remove the flare nuts and caps from the indoor unit.
2. Flare-cut the liquid and gas pipes then apply refrigerating machine oil (to be locally procured) over the flare-cut seat surface.
3. Quickly connect the refrigerant piping.
   * Remember to tighten the flare nuts with a double spanner.
4. Slide the supplied pipe cover ③ over the gas piping until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
5. Slide the provided pipe cover ③ over the liquid piping until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
6. Tighten the pipe cover ③ at the both ends (15 - 20 mm) with the supplied bands ④ .

Ⓐ Gas piping
Ⓑ Liquid piping
Ⓒ Band (large) ④
Ⓓ Pipe cover ③
Ⓔ Turn the seam upward.
Ⓕ Press the pipe cover against the sheet metal.
Ⓖ Refrigerant piping heat insulating material
Ⓗ Wrap tightly.
Ⓘ Cut off excess length of band.

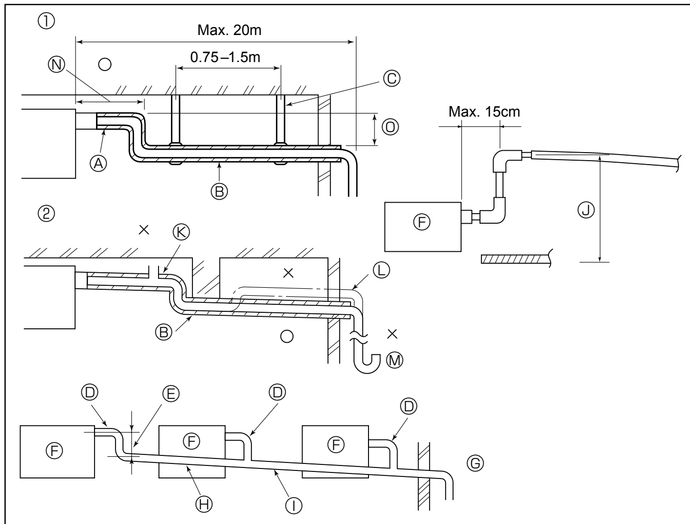


Fig. 3-4

3.3. Drainage piping work (Fig. 3-4)

- Use O. D. ø26mm PVC TUBE for drain piping and provide 1/100 or more downward slope.
- Be sure to connect the piping joints using adhesive of polyvinyl chloride family.
- Observe the figure for piping work.
- Use attached drain hose to change the pipe extraction direction.

① Correct piping
② Wrong piping
Ⓐ Insulation (9 mm or more)
Ⓑ Downward slope (1/100 or more)
Ⓒ Support metal
Ⓚ Air bleeder
Ⓛ Raised
Ⓜ Odour trap
Ⓝ Make as little as possible.
Ⓞ Make as great as possible (approx. 10 cm).

Grouped piping
Ⓓ VP-20 (O. D. ø26 PVC TUBE)
Ⓔ Make it as large as possible.
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Make the piping size large for grouped piping.
Ⓗ Downward slope (1/100 or more)
Ⓘ O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping (9 mm or more insulation)
Ⓙ Up to 50 cm

3. Refrigerant pipe and drain pipe

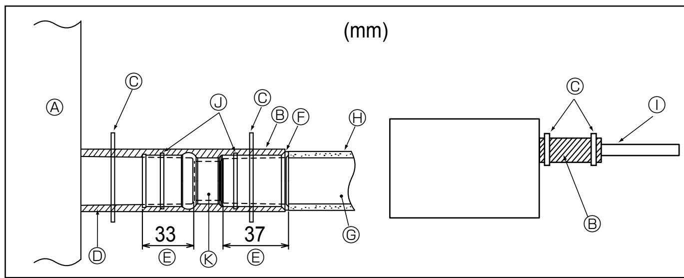


Fig. 3-5

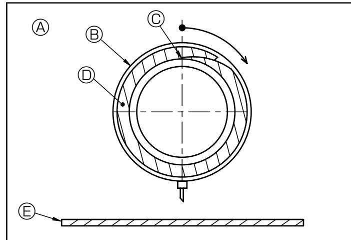


Fig. 3-6

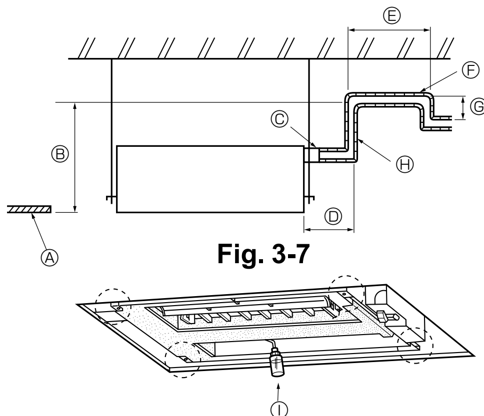


Fig. 3-8

1. Connect the drain socket (supplied with the unit) to the drain port. (Fig. 3-5)
   (Fix the tube using PVC adhesive then secure it with a band.)
2. Install a locally purchased drain pipe (PVC pipe, O.D. ø26).
   (Fix the pipe using PVC adhesive then secure it with a band.)
3. Insulate the pipe. (PVC pipe, O.D. ø26)
4. Check that drain flows smoothly.
5. Insulate the drain port and drain socket with insulating material ⑦ , then secure the material with a band. (Both insulating material and band are supplied with the unit.) (Fig. 3-6)

[Fig.3-5]
- Ⓐ Unit
- Ⓑ Insulating material ⑦
- Ⓒ Band (large) ④
- Ⓓ Drain port (transparent)
- Ⓔ Insertion margin
- Ⓕ Matching
- Ⓖ Drain pipe (O.D. ø26 PVC TUBE)
- Ⓗ Insulating material (purchased locally)
- Ⓘ O.D. ø26 PVC TUBE (Slope 1/100 or more)
- Ⓙ Band (small) ④
- Ⓚ Drain socket

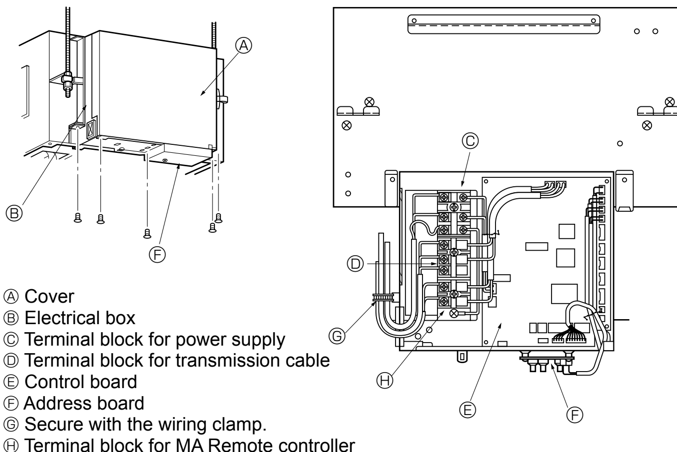
[Fig.3-6]
- Ⓐ Drain port sectional view
- Ⓑ Band (large) ④
- Ⓒ Insulating material wrapping starting position (Top side)
- Ⓓ Insulating material ⑦
- Ⓔ Ceiling panel

In cases of upward drainage (Fig. 3-7)
- The largest dimension possible for the vertical section at Ⓑ is 60 cm from the lower surface of the ceiling. Make this vertical section as short as possible.

Water drainage check (Fig. 3-8)
1. Fill the drainage pan with about 0.5 litres of water. (Do not pour water directly into the drain pump.)
2. Make a test run of the unit (in Cooling mode).
3. Check for water drainage at the transparent check window and the outlet of the drainage pipe.
4. Stop the test run. (Do not forget to turn off the power.)

- Ⓐ Ceiling panel
- Ⓑ Max. 60 cm
- Ⓒ Position of drain outlet
- Ⓓ Make as short as possible (Max. 15 cm).
- Ⓔ Make as small as possible.
- Ⓕ Downward slope (1/100 or more)
- Ⓖ Make as great as possible (Min. 10 cm).
- Ⓗ Drainage pipe vertical section
- Ⓘ Water bottle (procure locally)

4. Electrical work



- Ⓐ Cover
- Ⓑ Electrical box
- Ⓒ Terminal block for power supply
- Ⓓ Terminal block for transmission cable
- Ⓔ Control board
- Ⓕ Address board
- Ⓖ Secure with the wiring clamp.
- Ⓗ Terminal block for MA Remote controller

Fig. 4-1

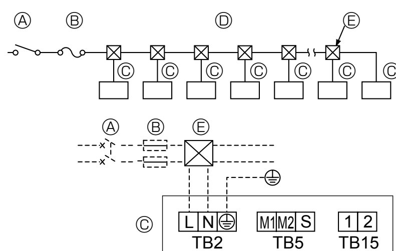


Fig. 4-2

4.1. Electric wiring (Fig. 4-1)

* Make sure all electrical wiring is complete before installing the cover panel.

1. Remove the cover from the address board (2 bolts).
2. Remove the cover from the electrical box (1 bolt).
3. Remove the bolts securing the electrical box and lower the box (2 bolts).
4. Insert the wires into the electrical box.
5. Connect the wires securely to the terminal block.
   * Be sure to make the various wires long enough so the box may be lowered from the unit during servicing.
6. Secure the wires with the wiring clamp on the side of the electrical box.
7. Replace the parts you have removed to their original locations.

4.2. Power supply wiring

- Install an earth longer than other cables.
- Power supply codes of appliance shall not be lighter than design 60245 IEC 53 or 60227 IEC 53.
- A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.

Power cable size : more than 1.5mm² (3-core)

► Use earth leakage breaker (NV).

For breaker, means shall be provided to ensure disconnection of all active phase conductors of the supply.

[Fig. 4-2]
- Ⓐ Switch 16 A
- Ⓑ Overcurrent protection 16 A
- Ⓒ Indoor unit
- Ⓓ Total operating current be less than 16 A
- Ⓔ Pull box

4. Electrical work

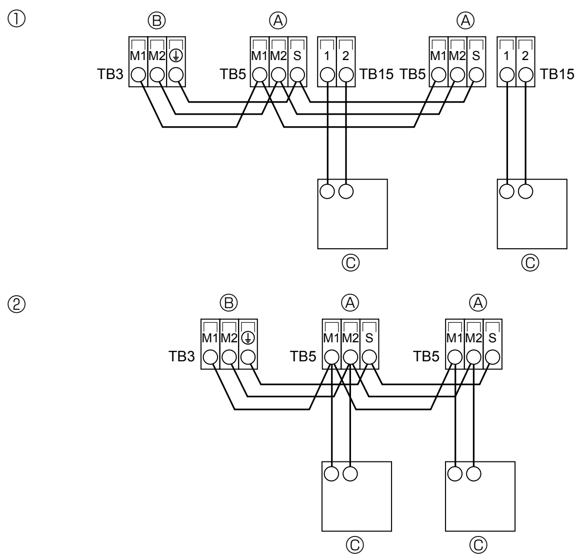


Fig. 4-3

4.3. Types of control cables

1. Wiring transmission cables

Types of transmission cable	Shielding wire CVVS or CPEVS
Cable diameter	More than 1.25 mm²
Length	Less than 200m

2. M-NET Remote control cables

Types of remote control cable	Shielding wire MVVS
Cable diameter	0.5 to 1.25 mm²
Length	Add any portion in excess of 10m to within the longest allowable transmission cable length 200m

3. MA Remote control cables

Types of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm²
Length	Less than 200m

4.4. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 4-3)

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire)
  The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m using a 0.75 mm^2 core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm^2 junction cable.

① MA Remote controller
- Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)

② M-NET Remote controller
- Connect the "M1" and "M2" on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)

Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
Ⓒ Remote controller

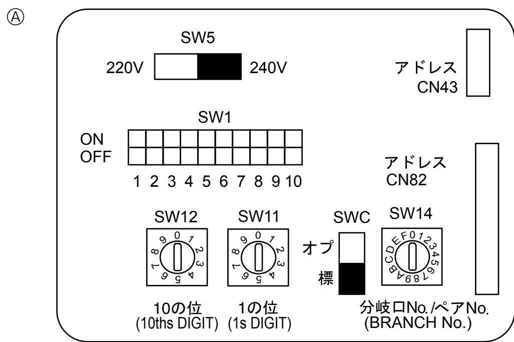


Fig. 4-4

4.5. Setting addresses (Fig. 4-4)

(Be sure to operate with the main power turned OFF.)
- There are 2 types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.

① How to set addresses
Example: If Address is "3", remain SW12 (for over 10) at "0", and match SW11 (for 1 to 9) with "3".

② How to set branch numbers SW14 (Series R2 only)
Match the indoor unit's refrigerant pipe with the BC controller's end connection number.
Remain other than series R2 at "0".
- The rotary switches are all set to "0" when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.
- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to the Data Book.

Note:
Please set the switch SW5 according to the power supply voltage.
• Set SW5 to 240 V side when the power supply is 230 and 240 volts.
• When the power supply is 220 volts, set SW5 to 220 V side.
Ⓐ Address board

4.6. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller (Fig. 4-4)

If you want to sense room temperature with the built-in sensor in a remote controller, set SW1-1 on the control board to "ON". The setting of SW1-7 and SW1-8 as necessary also makes it possible to adjust the airflow at a time when the heating thermometer is OFF.

5. Installing the grille

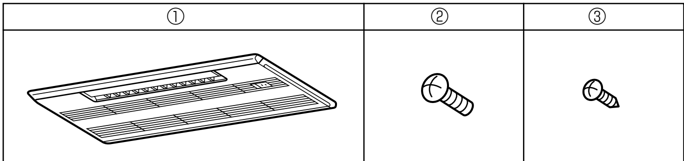


Fig. 5-1

5.1. Checking the contents (Fig. 5-1)

- This kit contains the following parts.

	Accessory name	Q'ty	Remark
①	Grille	1	
②	Screw	6	M5 × 0.8 × 16
③	Screw	1	4 × 16

GB

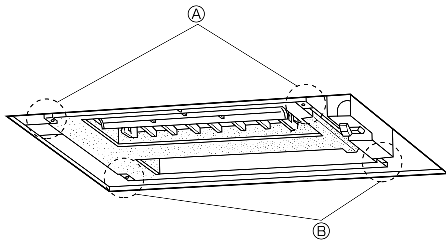


Fig. 5-2

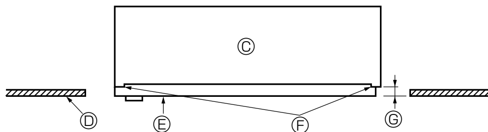


Fig. 5-3

Ⓐ Points for securing the grille
Ⓑ Points for securing the grille
Ⓒ Indoor unit
Ⓓ Ceiling surface
Ⓔ Drainage pan
Ⓕ Places for securing front grille
Ⓖ Make sure these surfaces are flush with each other (0-3 mm).

5.2. Checks before setting in place (Fig. 5-2, 3)

- Before installing the front panel, make sure the indoor unit is square with the ceiling opening (or parallel to the angle between the wall and the ceiling).
- Check that the four points where the front panel will be secured are in contact with the ceiling surface.
- Check that the insulation for the refrigerant pipes, drainage pipes, etc. is in place and that wiring connections and arrangements are complete.

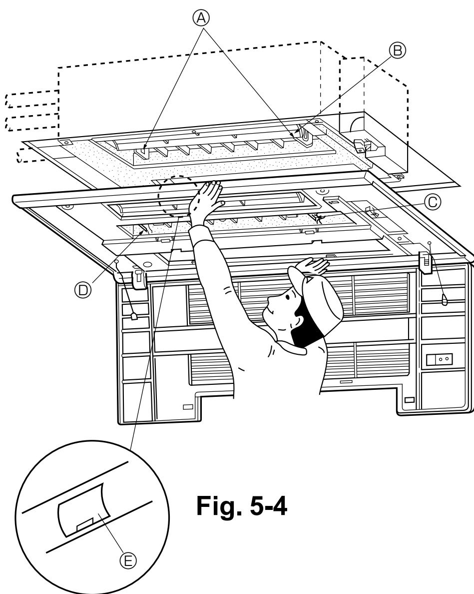


Fig. 5-4

5.3. Installing the grille (Fig. 5-4)

- Open the intake grille by pressing on the place marked Push, and remove the air filter.
- Remove the screw cover in the middle of the blower.
- Open the upper and lower flaps on the indoor unit completely.
- Hook the temporary holding tabs on the front panel to the hooks on the indoor unit.
  - Ⓐ Hooks
  - Ⓑ Open the upper and lower flaps completely.
  - Ⓒ Temporary holding tab
  - Ⓓ Temporary holding tab
  - Ⓔ Screw cover

GB

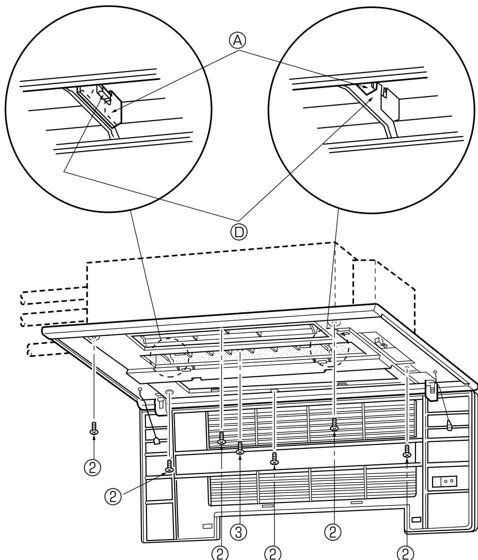


Fig. 5-5

- Adjust the front panel so that it fits properly in the angle between the ceiling and the wall, and install the securing bolts ② (supplied with this grille) in their four places at left and right, leaving them slightly loose. (Fig. 5-5)
- Next tighten the securing bolts ② and securing screws ③ in the centre three places.
- Finally tighten the securing bolts ② in the four places at left and right.
- At this point, make sure there are no gaps between the indoor unit and the front panel, and between the front panel and the ceiling surface. If there are gaps, the wind may come in and it may cause water to drip (Fig. 5-6).
  * Tighten the securing bolts ② and securing screws ③ completely.
- Replace the air filter and screw cover, and press the intake grille on the place marked Push until you hear it snap into place.

[Fig. 5-5]
Ⓐ Hooks
Ⓓ Temporary securing tab

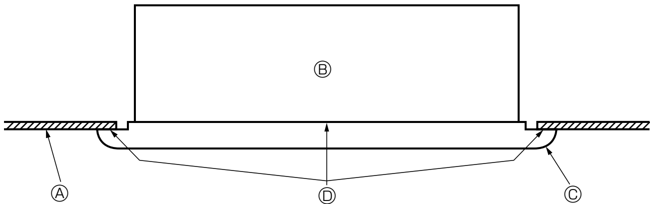


Fig. 5-6

5.4. Checks after installing (Fig. 5-6)

- Check that there are no gaps between the indoor unit and the front panel, between the front panel and the ceiling surface. If there are gaps, the wind may come in and condensation may result.
- Check that the air filter is in place.
  - Ⓐ Ceiling surface
  - Ⓑ Indoor unit
  - Ⓒ Grille
  - Ⓓ No gaps here

6. Test run

6.1. Before test run

► **After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of 1 phase in the supply.**

► **Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.**

► **Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.**

⚠ **Warning:**
Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

GB

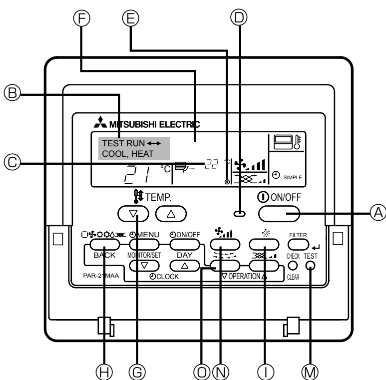


Fig. 6-1

- Ⓐ ON/OFF button
- Ⓑ Test run display
- Ⓒ Liquid pipe (Indoor unit) temperature display
- Ⓓ ON/OFF lamp
- Ⓔ Power display
- Ⓕ Error code display
  Test run remaining time display
- Ⓖ Set temperature button
- Ⓗ Mode selection button
- Ⓘ Air direction button
- Ⓜ TEST button
- Ⓝ Fan Speed button
- Ⓞ Louver button

6.2. Test run

Using wired remote controller (Fig. 6-1)

① Turn on the power at least 12 hours before the test run.
② Press the [TEST] button twice. ➡ “TEST RUN” liquid crystal display
③ Press the [Mode selection] button and switch to the cooling (or heating) mode.
➡ Make sure that cold (or warm) wind is blown out.
④ Press the [Fan speed] button. ➡ Make sure that the wind speed is switched.
⑤ Press the [Air direction button] or [Louver button].
➡ Check operation of the vane or louver.
⑥ Check operation of the outdoor unit fan.
⑦ Release test run by pressing the [ON/OFF] button. ➡ Stop
⑧ Register a telephone number.
The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs. For registration procedures, refer to the operation manual for the indoor unit.

Note:
- **If an error code is displayed on the remote controller or if the air conditioner does not operate properly, refer to the outdoor unit installation manual or other technical materials.**
- **The OFF timer is set for the test run to automatically stop after 2 hours.**
- **During the test run, the time remaining is shown in the time display.**
- **During the test run, the temperature of the indoor unit refrigerant pipes is shown in the room temperature display of the remote controller.**
- **When the VANE or LOUVER button is pressed, the message “NOT AVAILABLE” may appear on the remote controller display depending on the indoor unit model, but this is not a malfunction.**

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen

► **Vergewissern Sie sich vor dem Einbau der Anlage, dass Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.**
► **Vor dem Anschließen dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.**

⚠ **Warnung:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ **Vorsicht:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluss der Installationsarbeiten die "Sicherheitsvorkehrungen" sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden
Besitzern der Anlage weiterzugeben.

: Beschreibt eine Handlung, die unterbleiben muss.
: Zeigt an, dass wichtige Anweisungen zu befolgen sind.
: Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muss.
: Zeigt an, dass bei rotierenden Teilen Vorsicht geboten ist.
: Zeigt an, dass vor Beginn der Wartungsarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden muss.
: Gefahr von elektrischem Schlag.
: Verbrennungsgefahr.
ELV : Bei der Wartung bitte Netzstrom sowohl für die Innen- als auch für die Außenanlage abschalten.

⚠ **Warnung:**
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

⚠ **Warnung:**
- **Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.**
- **Die Anlage an einer Stelle anbringen, die das Gewicht tragen kann.**
- **Zur Verdrahtung die angegebenen Kabel verwenden.**
- **Nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör verwenden, und dieses durch Ihren Händler oder eine Vertragswerkstatt einbauen lassen.**
- **Nicht die Wärmetauscherleitung berühren.**
- **Die Anlage gemäß Anweisungen in diesem Installations-handbuch installieren.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften von zugelassenen Fachelektrikern ausgeführt werden.**
- **Wenn die Anlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kältemittelkonzentration auch bei Kältemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet.**
- **Die Schnittstellen der gestanzten Teile können Schnittverletzungen verursachen. Daher sind die Installateure aufgefordert, Schutzkleidung wie etwa Handschuhe, zu tragen.**

⚠ **Vorsicht:**
- **Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C die vorhandene Kältemittelrohrleitung nicht benutzen.**
- **Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C Ester-Öl, Äther-Öl oder Alkylbenzin (geringe Mengen) zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse verwenden.**
- **Anlage nicht an Orten verwenden, wo sich Lebensmittel, Tiere, Pflanzen, Präzisionswerkzeuge oder Kunstgegenstände befinden.**
- **Anlage nicht unter besonderen Umfeldbedingungen einsetzen.**
- **Erdung der Anlage.**
- **Einen Fehlerstromschutzschalter wie vorgesehen anbringen.**
- **Netzstromkabel mit ausreichender Stromstärke und Nennwertauslegung verwenden.**
- **Nur Stromunterbrecher und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.**
- **Schalter nicht mit nassen Fingern berühren.**
- **Kältemittelrohrleitung nicht während oder unmittelbar nach Betrieb berühren.**
- **Klimageräte nicht bei abgenommenen Verkleidungen und Schutzabdeckungen betreiben.**
- **Netzstrom nicht unmittelbar nach Betriebsbeendigung ausschalten.**

2. Anbringung der Innenanlage

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦

Abb. 2-1

2.1. Zubehörteile der Innenanlage prüfen (Abb. 2-1)

Die Innenanlage muss mit nachstehenden Ersatz- und Zubehörteilen (die sich im Inneren des Ansauggitters befinden) geliefert werden.

	Bezeichnung des Zubehörteils	Anzahl
①	Unterlegscheiben	4 Stck
②	Unterlegscheiben (mit Isolierung)	4 Stck
③	Rohrabdeckung	2 Stck
④	Bänder	groß : 6 Stck , klein : 2 Stck
⑤	Schraube	4 Stck M5 × 0,8 × 30
⑥	Ablaßmuffe	1 Stck gekennzeichnet mit 'UNIT'
⑦	Isolierung	1 Stck

D

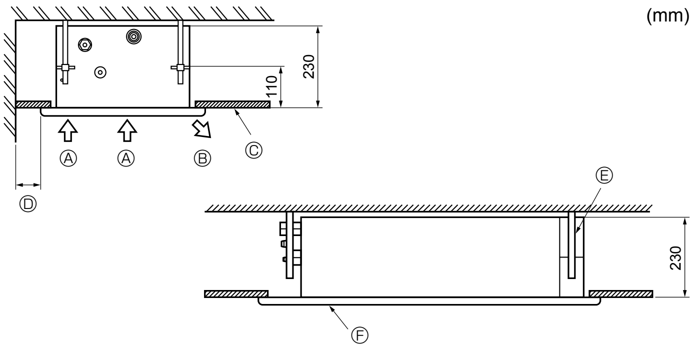


Abb. 2-2

2.2. Freiraum für Bedienung/Handhabung (Abb. 2-2)

• Die Abmessungen der Öffnungen in der Decke können im, in der nachstehenden Darstellung gezeigten, Umfang angepasst werden. Daher die Hauptanlage zur Mitte der Deckenöffnungen hin anpassen und sicherstellen, dass die jeweils gegenüberliegenden Seiten überall die gleichen Abstände aufweisen.

Ⓐ Luftansaugung
Ⓑ Luftaustritt
Ⓒ Deckenplatte
Ⓓ Min. 200 mm
Ⓔ Aufhängungsschraubbolzen W3/8 oder M10
Ⓕ Gitter

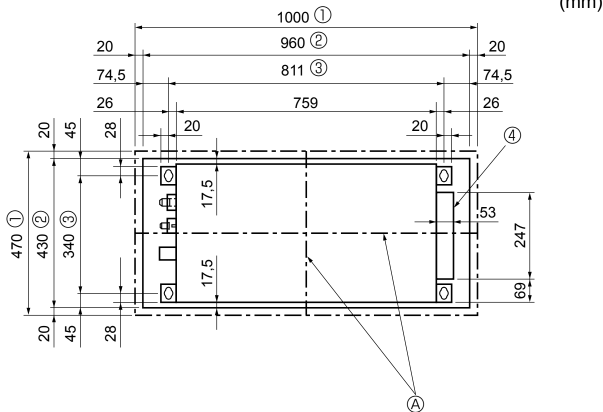


Abb. 2-3

2.3. Lage der Öffnungen in der Decke und der Befestigungsschrauben für die Aufhängung (Abb. 2-3)

• In der Decke eine Öffnung mit den Abmessungen 430 mm × 960 mm anbringen. Diese dient als Prüffenster und ist bei der Wartung erforderlich.
• Wenn die Abmessungen beim Installieren des Gitters nicht genau sind, kann zwischen Gitter und Innenanlage eine Lücke entstehen. Dadurch kann Wasser herunter tropfen oder es können sich andere Probleme ergeben.
• Bei der Festlegung des Platzes sorgfältig die Umgebung der Decke in Betracht ziehen. Außerdem großzügige Abmessungen vorsehen.
• Deckenbauweise und Gebäudekonstruktion können unterschiedlich sein. Daher ist es sinnvoll, den Bauunternehmer und Dekorateur zu Rate zu ziehen.

Ⓐ Die Mitten der Deckenöffnung und der Innenanlage müssen aneinander ausgerichtet sein.
① Außenseite des Gitters
② Deckenöffnung
③ Schraubenabstand
④ Schaltkasten

• Mit Hilfe der Installationsschablone (Oberteil der Packung) und der Messvorrichtung (als Sonderzubehör mit dem Gitter geliefert) eine Öffnung in der Decke anbringen, so dass die Hauptanlage wie in der Abbildung dargestellt installiert werden kann. (Die Anwendungsverfahren für die Schablone und die Messvorrichtung werden aufgezeigt.)
• Zur Aufhängung Stehbolzen M10 (3/8") verwenden.
  * Aufhängungsstehbolzen sind vor Ort zu beschaffen.
• Nach Aufhängung der Innenanlage müssen Rohr- und Elektroleitungen oberhalb der Decke angeschlossen werden. Wenn die Örtlichkeit einmal festgelegt ist und die Richtung der Rohrleitungen bestimmt wurde, vor der Aufhängung der Innenanlage die Kältemittel- und Abflussrohre, die Elektroleitungen für die Fernbedienung und die Elektroleitung, die die Innen- und Außenanlage miteinander verbindet, an den dafür vorgesehenen Stellen verlegen. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn die Decke bereits vorhanden ist.

(mm)

340
811
Ⓓ Ⓔ Ⓕ Ⓖ Ⓚ Ⓛ Ⓜ

Abb. 2-4

Ⓗ Ⓘ Ⓙ

Abb. 2-5

① Holzbauten (Abb. 2-4)
• Verbindungsbalken (eingeschossige Häuser) oder Trägerbalken (zweigeschossige Häuser) als Verstärkungsglieder einsetzen.
• Holzbalken zur Aufhängung der Klimaanlage müssen von fester Struktur sein und mindestens 6 cm Seitenlänge haben, wenn die Balken nicht mehr als 90 cm auseinanderliegen sowie 9 cm Seitenlänge aufweisen, wenn die Balken bis zu 180 cm auseinanderliegen. Die Aufhängungsstehbolzen müssen einen Durchmesser von 10 mm (3/8") aufweisen. (Die Stehbolzen werden nicht mit der Anlage geliefert.)
• Zum Aufhängen der Innenanlage die Rinne, den Strömungskanal und andere Teile, die vor Ort beschafft wurden, verwenden.

② Stahlbetonbauweise (Abb. 2-5)
Die Stehbolzen der Aufhängung wie gezeigt sichern oder Stahl- oder Holzaufhängungen etc. benutzen. Zur Montage der Aufhängungsstehbolzen verwenden.

Ⓓ Deckenplatte
Ⓔ Leersparren
Ⓕ Balken
Ⓖ Dachbalken
Ⓗ Einsätze mit Nennbelastung von jeweils 100-150 kg verwenden (vor Ort zu beschaffen).
Ⓘ M10 (3/8") Aufhängungsstehbolzen (vor Ort zu beschaffen)
Ⓙ Stahlstäbe zur Armierung
Ⓚ C-Rinne
Ⓛ Klammer zur Aufhängung der Rinne
Ⓜ Aufhängungsschraubbolzen M10

(mm)

Min. 30
Min. 20
Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ Ⓔ Ⓒ *1

Abb. 2-6

2.4. Verfahren zur Aufhängung der Anlage (Abb. 2-6)

Schraubbolzen von 3/8" oder M10 vor Ort beschaffen.
• Zunächst die Länge der Schraubbolzen in dem Maße, wie sie aus der Deckenoberfläche hervorstehen, anpassen.
*1. Wenn zum Aufhängen der Anlage eine zusätzliche obere Mutter verwendet wird, muss diese u. U. später angebracht werden.

Ⓐ Aufhängungsstehbolzen
Ⓑ Deckenplatte
Ⓒ Mutter
Ⓓ Unterlegscheibe (mit Isolierung) ②
Ⓔ Unterlegscheibe (ohne Isolierung) ①

D

2. Anbringung der Innenanlage

1. 2. 3.

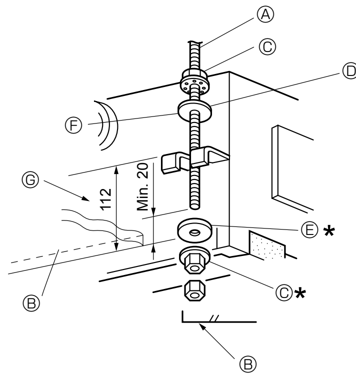


Abb. 2-7

Den Abstand der Aufhängungsschraubbolzen überprüfen (340 mm × 811 mm)

1. Unterlegscheiben ① ② (mitgeliefert) und die dazugehörigen Muttern (vor Ort zu beschaffen) zunächst auf die Aufhängungsschraubbolzen aufschrauben. (Abb. 2-7)
   * Dies muss in nachstehender Reihenfolge geschehen (von oben): Mutter, Unterlegscheibe mit Isolierung ②, Unterlegscheibe ohne Isolierung ①, 2 Muttern.
   * Unterlegscheibe mit Isolierung ② mit der isolierten Fläche nach unten zeigend, wie in der Abbildung dargestellt, in Stellung bringen.
2. Die Anlage in die vorgesehene Stellung anheben und ordnungsgemäß mit den Aufhängungsschraubbolzen ausrichten. Die Klammer zwischen Unterlegscheiben ① ②, die bereits angebracht wurden, einsetzen und befestigen. Dies an allen vier Stellen vornehmen.
   * Dafür sorgen, dass die Aufhängungsschraubbolzen 20 mm oder mehr aus der Deckenfläche hervorstehen, da Sie sonst nicht in der Lage sind, die Abdeckplatte (als Sonderzubehör käuflich zu erwerben) zu installieren.
3. Wenn die Öffnung in der Klammer und die Öffnung in der Decke nicht einwandfrei ausgerichtet sind, die Ausrichtung vornehmen bis dies der Fall ist.

Ⓐ Aufhängungsschraubbolzen (3/8" oder M10)
Ⓑ Deckenfläche
Ⓒ Mutter (3/8" oder M10)
Ⓓ Unterlegscheibe ② (mit Isolierung)
Ⓔ Unterlegscheibe ①
Ⓕ (Mit der Isolierung nach unten installieren)
Ⓖ Maß zur oberen Vorderseite der Klammer

4.

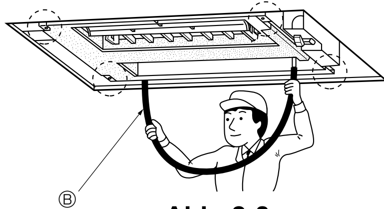


Abb. 2-8

4. Sicherstellen, dass alle vier Ecken waagerecht ausgerichtet sind. Dazu eine Wasserwaage oder einen durchsichtigen mit Wasser gefüllten Kunststoffschlauch verwenden. (Abb. 2-8)
   * Darauf achten, dass die Neigung in der Anlage nach der Installation weniger als 0,5 Grad (etwa 6 mm am längeren Maß der Anlage) beträgt.

5.

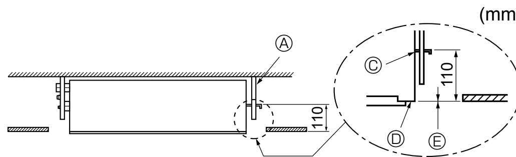


Abb. 2-9

5. Alle Muttern fest anziehen. (Abb. 2-9)

Ⓐ Aufhängungsschraubbolzen (3/8" oder M10)
Ⓑ Durchsichtige Kunststoffrohrleitung
Ⓒ Unterseite der Klammer
Ⓓ Hier Frontplatte befestigen.
Ⓔ Darauf achten, dass diese Flächen in einer Ebene zueinander liegen (0 - 3 mm).

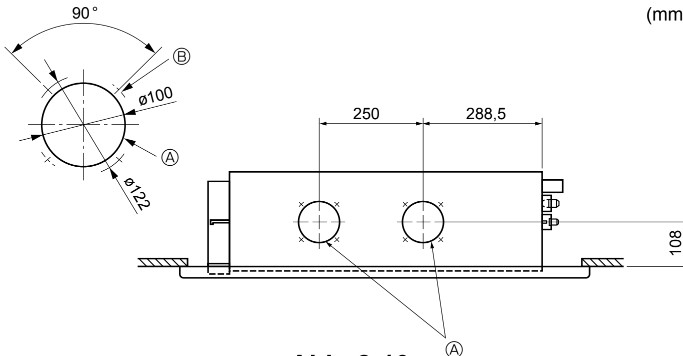


Abb. 2-10

2.5. Frischluftansaugöffnung (Abb. 2-10)

Zum Zeitpunkt der Installation bei Bedarf die Öffnung (zum Ausbrechen), die sich an den in der nachstehenden Abbildung dargestellten Positionen befindet, benutzen.

Ⓐ Frischluftansaugöffnung (Ausbrechen)
Ⓑ Auszuschneidende Öffnung 4-ø 2,8

Hinweis:
Darauf achten, dass die Frisch luftansaugung nicht mehr als 20% der gesamten Luftansaugung ausmacht (bei höchster Einstellung der Luftstromleistung).

⚠ **Vorsicht:**
Verbindung zwischen Strömungskanalgebläse und Klimaanlage.
Wird ein Strömungskanalgebläse verwendet, dafür sorgen, dass dies mit der Klimaanlage verbunden ist, wenn Außenluft angesaugt wird. Das Strömungskanalgebläse darf nicht allein laufen, da sich sonst Kondenswasser bilden kann.

3. Kältemittel- und Abflussrohre

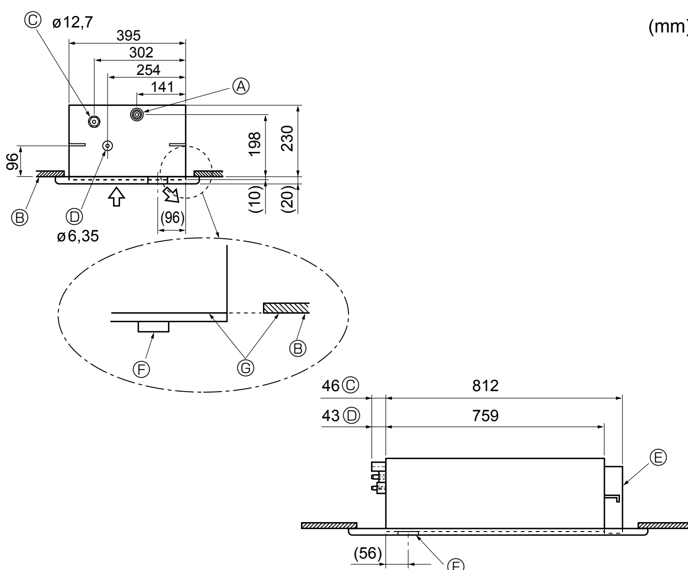


Abb. 3-1

3.1. Lage der Kältemittel- und Auslaufrohrleitung

Ⓐ Auslaufrohr (PVC-Rohr O.D. ø26 einsetzen)
Ⓑ Deckenpaneel (Unterseite)
Ⓒ Kältemittelrohr (gasförmig)
Ⓓ Kältemittelrohr (flüssig)
Ⓔ Schaltkasten
Ⓕ Auslaufpfanne
Ⓖ Darauf achten, dass diese Flächen in einer Ebene zueinander liegen.

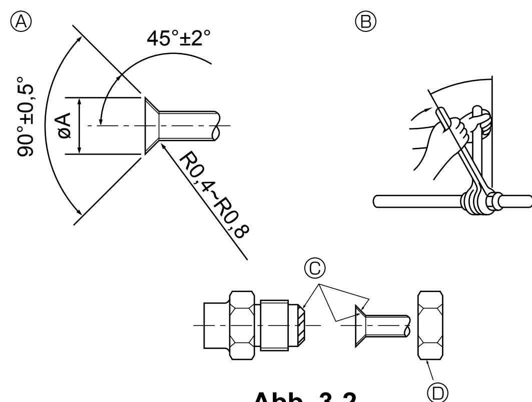


Abb. 3-2

3.2. Rohranschlüsse (Abb. 3-2)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablassrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Die Anschlüsse der Innenanlage mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Größen der Kältemittelrohre & Anzugsdrehmoment für Konusmutter

	R407C oder R22				R410A				Konusmutter O.D.	
	Flüssigkeitsrohrleitung		Gasrohrleitung		Flüssigkeitsrohrleitung		Gasrohrleitung			
	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Flüssigkeitsrohrleitung (mm)	Gasrohrleitung (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

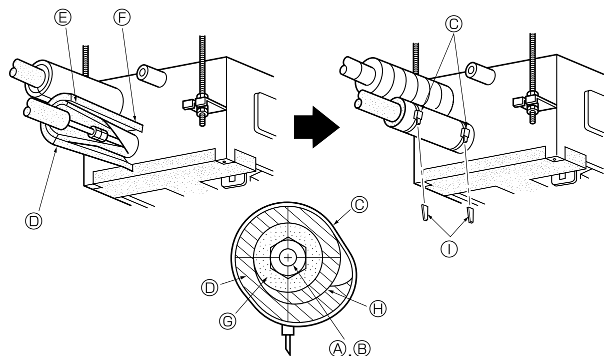


Abb. 3-3

Ⓒ Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auf.
 * Tragen Sie kein Kältemaschinenöl an den Schraubenbereichen auf. (Dies bewirkt, dass die Bördelmuttern sich eher lösen.)

Ⓓ Achten Sie darauf, die an der Haupteinheit angebrachten Bördelmuttern zu verwenden. (Bei Verwendung handelsüblicher Produkte kann es zu Rissbildungen kommen.)

D

Aufstellungsverfahren/ -abläufe (Abb. 3-3)

1. Die konischen Muttern und Deckel von der Innenanlage abnehmen.
2. Die Flüssigkeits- und Gasrohre trichterförmig weiten und dann Kältemaschinenöl (vor Ort zu beschaffen) auf die trichterförmig ausgeweiteten Sitzflächen auftragen.
3. Die Kältemittelrohrleitung schnell anschließen.
 * Darauf achten, dass die konischen Muttern mit einem doppelten Schraubenschlüssel angezogen werden.
4. Die mitgelieferte Rohrabdeckung ③ über die Gasrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech in der Anlage gedrückt wird.
5. Die mitgelieferte Rohrabdeckung ③ über die Flüssigkeitsrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech in der Anlage gedrückt wird.
6. Die Rohrabdeckung ③ an beiden Enden (15 - 20 mm) mit den mitgelieferten Bändern ④ abdichten.

Ⓐ Gasrohrleitung
Ⓑ Flüssigkeitsrohrleitung
Ⓒ Bänder (groß) ④
Ⓓ Rohrabdeckung ③
Ⓔ Die Naht nach oben drehen.
Ⓕ Die Rohrabdeckung gegen das Blech drücken.
Ⓖ Material zur Wärmeisolation der Kältemittelrohrleitung
Ⓗ Dicht umwickeln.
Ⓘ Überschüssige Bandlänge abschneiden

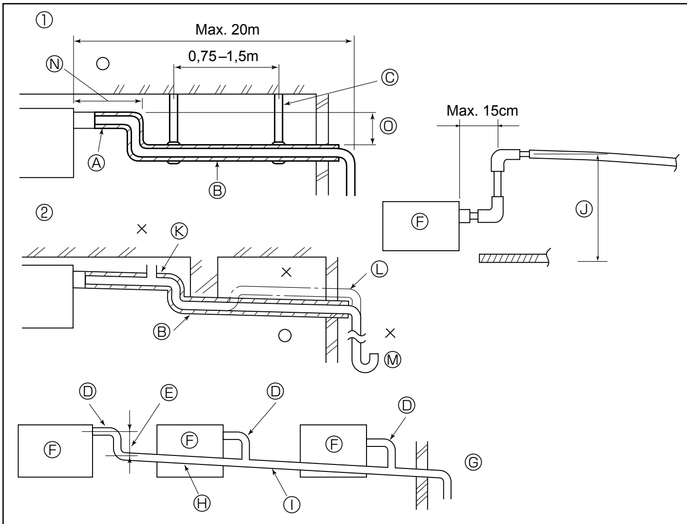


Abb. 3-4

3.3. Verrohrung der Dränage (Abb. 3-4)

- O.D.ø26 mm PVC Rohr als Dränagerohr verwenden und 1/100 oder mehr Gefälle vorsehen.
- Die Rohrverbindungen müssen mit Klebemittel aus der Familie der Polyvinylchloride vorgenommen werden.
- Die Abbildung für die Verrohrung beachten.
- Mit dem beigefügten Auslaufschlauch die Richtung der Rohrabsaugung ändern.

① Richtige Verrohrung
② Falsche Verrohrung
Ⓐ Isolierung (9 mm oder mehr)
Ⓑ Gefälle (1/100 oder mehr)
Ⓒ Metallträger
Ⓚ Entlüfter
Ⓛ Angehoben
Ⓜ Siphon
Ⓝ So klein wie möglich machen.
Ⓞ So groß wie möglich machen (etwa 10 cm).

Sammelrohrleitung

Ⓓ VP-20 (O. D. ø26 PVC Rohr)
Ⓔ So groß wie möglich auslegen.
Ⓕ Innenanlage
Ⓖ Sammelrohrleitung möglichst groß auslegen
Ⓗ Gefälle (1/100 oder mehr)
Ⓘ O.D. ø 38 PVC Rohr für Sammelrohrleitung (9 mm Isolierung oder mehr)
Ⓙ Bis zu 50 cm

3. Kältemittel- und Abflussrohre

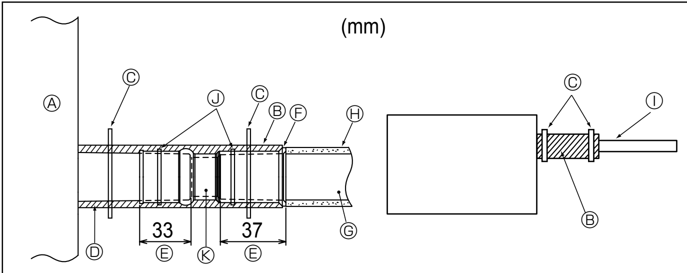


Abb. 3-5

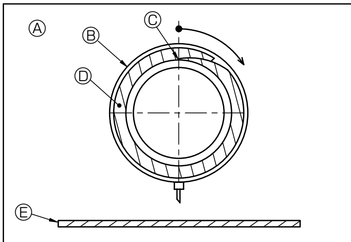


Abb. 3-6

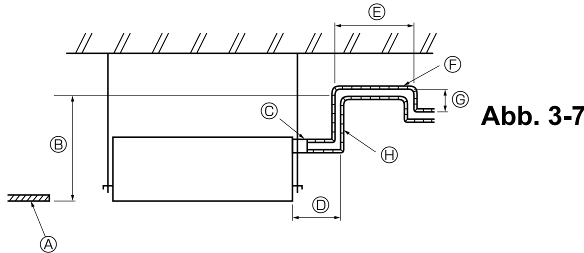


Abb. 3-7

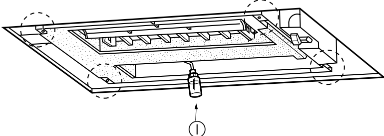


Abb. 3-8

1. Die Ablaßmuffe (mit der Anlage geliefert) an den Dränageauslaß anschließen. (Abb. 3-5)
   (Das Rohr mit PVC-Kleber ankleben und dann mit einem Bänder sichern.)
2. Ein vor Ort beschafftes Auslaufrohr (PVC-Rohr, O.D. ø26) installieren.
   (Das Rohr mit PVC-Kleber ankleben und dann mit einem Bänder sichern.)
3. Rohrleitung isolieren (PVC-Rohr, O.D. ø26).
4. Vergewissern, daß der Auslauf einwandfrei erfolgt.
5. Den Dränageauslaß und die Ablaßmuffe mit Isoliermaterial ⑦ isolieren, dann das Material mit einem Bänder sichern. (Sowohl Isoliermaterial als auch das Bänder werden mit der Anlage geliefert.) (Abb. 3-6)

[Abb.3-5]
- Ⓐ Anlage
- Ⓑ Isoliermaterial ⑦
- Ⓒ Bänder (groß) ④
- Ⓓ Dränageauslaß (transparent)
- Ⓔ Toleranz für den Einsatz
- Ⓕ Anpassung
- Ⓖ Auslaufrohr (PVC-Rohr, O.D. ø26)
- Ⓗ Isoliermaterial (vor Ort beschafft)
- Ⓘ PVC-Rohr, O.D. ø26 (Neigung 1/100 oder mehr)
- Ⓙ Bänder (klein) ④
- Ⓚ Ablaßmuffe

[Abb.3-6]
- Ⓐ Schnittdarstellung der Drain-Anschluss
- Ⓑ Bänder (groß) ④
- Ⓒ Einwickelung Ausgangslage der Isoliermaterials (Oberseite)
- Ⓓ Isoliermaterial ⑦
- Ⓔ Deckenpaneel

Wenn der Abfluss nach oben verläuft (Abb. 3-7)
- Das größtmögliche Maß für den vertikalen Abschnitt bei Ⓑ beträgt 60 cm von der unteren Deckenfläche. Dieser vertikale Abschnitt muss so kurz wie möglich sein.

Prüfung des Wasserabflusses (Abb. 3-8)
1. Die Dränagepfanne mit etwa 0,5 l Wasser füllen. (Wasser nicht direkt in die Dränagepumpe gießen.)
2. Einen Testlauf der Anlage (in der Betriebsart Kühlung) durchführen.
3. Den Wasserabfluss im durchsichtigen Prüffenster und am Ausgang des Abflussrohres überprüfen.
4. Den Testlauf ausschalten. (Nicht vergessen, den Netzschalter auszuschalten.)

- Ⓐ Deckenpaneel
- Ⓑ Max. 60 cm
- Ⓒ Lage des Abflussausgangs
- Ⓓ So kurz wie möglich machen (Max. 15 cm).
- Ⓔ So klein wie möglich machen.
- Ⓕ Gefälle (1/100 oder mehr)
- Ⓖ So groß wie möglich machen (Min. 10 cm).
- Ⓗ Vertikaler Abschnitt des Abflussrohres
- Ⓘ Wasserflasche (vor Ort zu beschaffen)

4. Elektroarbeiten

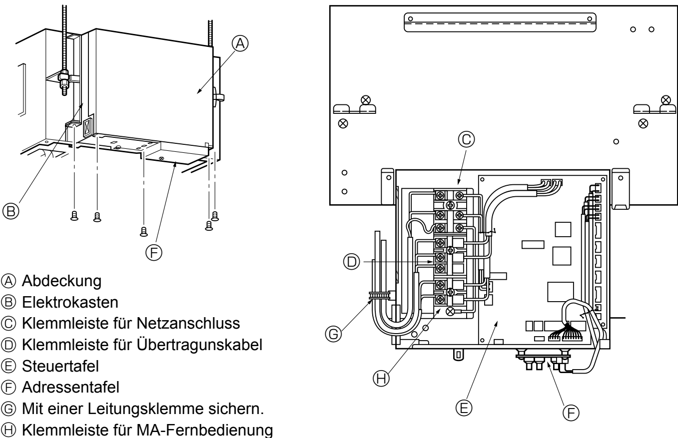


Abb. 4-1

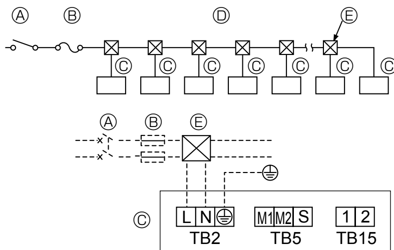


Abb. 4-2

4.1. Elektrische Verdrahtung (Abb. 4-1)

* Sicherstellen, dass vor Anbringung der Abdeckplatte die Elektroverdrahtung vollständig abgeschlossen wurde.

1. Die Abdeckung von der Adressentafel abnehmen (2 Schrauben).
2. Die Abdeckung vom Elektroschaltkasten abnehmen (1 Schraube).
3. Die Schrauben, mit denen der Schaltkasten befestigt ist, abnehmen und den Kasten absenken (2 Schrauben).
4. Die Elektroleitungen in den Schaltkasten einsetzen.
5. Die Elektroleitungen fest an die Klemmleisten anschließen.
   * Darauf achten, dass die verschiedenen Leitungen lang genug sind, damit der Schaltkasten während der Wartung von der Anlage abgesenkt werden kann.
6. Die Leitungen mit der Leitungsklemme an der Seite des Schaltkastens befestigen.
7. Die abgenommenen Teile an der ursprünglichen Stelle wieder anbringen.

4.2. Stromversorgungskabel

- Es ist eine Erdungsleitung zu installieren, die länger als andere Leitungen ist.
- Die Stromversorgung muss mindestens den Normen 60245 IEC 53 oder 60227 IEC 53 entsprechen.
- Ein Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm muss bei der Installation der Klimaanlage verwendet werden.

Aderdurchmesser Stromversorgungskabel: größer als 1,5 mm². (3-adrige)

► Verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (NV).

Beim Trennschalter sind Mittel vorzusehen, um eine Trennung aller stromführenden Phasenleiter der Versorgung zu gewährleisten.

[Abb. 4-2]
- Ⓐ Schalter 16 A
- Ⓑ Überstromschutz 16 A
- Ⓒ Innenanlage
- Ⓓ Gesamtbetriebsstrom < 16 A
- Ⓔ Einziehdose

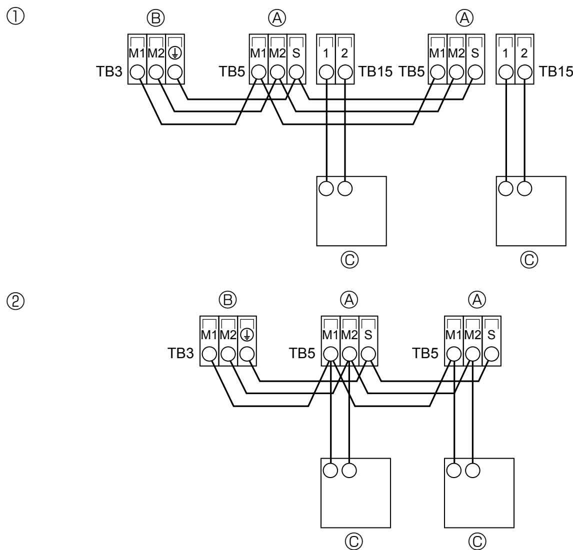


Abb. 4-3

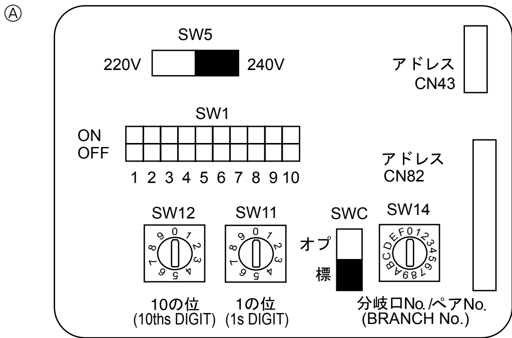


Abb. 4-4

4.3. Steuerkabelarten

1. Übertragungskabel für die Verdrahtung

Arten von Übertragungskabeln	Abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS
Kabeldurchmesser	Mehr als 1,25mm²
Länge	Weniger als 200m

2. M-NET Fernbedienungskabel

Kabelarten	Abgeschirmte Elektroleitungen MVVS
Kabeldurchmesser	0,5 bis 1,25 mm²
Länge	Beliebige Stücke von mehr als 10 m bis zu der größten, zulässigen Übertragungskabellänge von 200 m hinzufügen

3. MA Fernbedienungskabel

Kabelarten	Umhüllte, 2-adrige Leitung (nicht abgeschirmt)
Kabeldurchmesser	0,3 bis 1,25 mm²
Länge	Weniger als 200 m

4.4. Anschluß der Fernbedienungs-, Innen- und Außenübertragungskabel (Abb. 4-3)

- Anschluß der Innenanlage TB5 und der Außenanlage TB3. (2-adrig, nichtpolarisiert) Das ’S’ auf der Innenanlage TB5 ist ein abgeschirmter Leitungsanschluß. Angaben über die technischen Daten der Anschlußkabel finden sich in den Montagehandbüchern der Außenanlage.
- Eine Fernbedienung entsprechend den Angaben im zur Fernbedienung gehörenden Handbuch installieren.
- Das Übertragungskabel der Fernbedienung mit einem Kernaderkabel von 0,75 mm² und einer Länge bis zu 10 m anschließen. Wenn die Entfernung mehr als 10 m beträgt, ein Verbindungskabel von 1,25 mm² verwenden.

① MA-Fernbedienung
- “1” und “2” am TB15 der Innenanlage an eine MA-Fernbedienung anschließen (nicht polarisierte, zweiadrige Elektroleitung).
- 9 bis 13 V Gleichstrom zwischen 1 und 2 (MA-Fernbedienung)

② M-NET-Fernbedienung
- “M1” und “M2” am TB5 der Innenanlage an eine M-NET-Fernbedienung anschließen (nicht polarisierte, zweiadrige Elektroleitung).
- 24 bis 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)

Ⓐ Klemmleiste für Übertragungskabel der Innenanlage
Ⓑ Klemmleiste für Übertragungskabel der Außenanlage
Ⓒ Fernbedienung

4.5. Adressen einsetzen (Abb. 4-4)

(Dafür sorgen, daß bei den Arbeiten der Netzstrom auf AUS geschaltet ist.)
- Zur Einstellung gibt es zwei Arten von Rotationsschaltern: Zur Einstellung der Adressen von 1 bis 9 und über 10 sowie zur Einstellung der Abzweigungsnummern.

① Wie stellt man Adressen ein
Beispiel: Wenn die Adresse ’3’ ist, SW12 (für größer als 10) bei ’0’ lassen und SW11 (für 1 – 9) auf ’3’ einstellen.

② Einstellen der Zweignummern SW14 (nur Serie R2)
Die Zweignummer für jedes Innengerät ist gleichzeitig die Anschlussnummer des BC-Controllers, an dem das Innengerät angeschlossen ist.
Lassen Sie dies bei Geräten, die nicht zur Reihe R2 gehören, auf „0“ eingestellt.
- Die Drehschalter sind bei Versand ab Werk alle auf “0” eingestellt. Diese Schalter können beliebig zur Einstellung der Anlagenadressen und Abzweignummern verwendet werden.
- Die Festlegung der Adressen der Innengeräte variiert mit der Anlage vor Ort. Stellen Sie diese mithilfe des Datenheftes (Data Book) ein.

Hinweis:
Bitte den Schalter SW5 je nach Netzspannung einstellen:
- **Bei Netzspannung von 230 V and 240 V Schalter SW5 auf die Seite 240 V einstellen.**
- **Bei Netzspannung von 220 V Schalter SW5 auf die Seite 220 V einstellen.**

Ⓐ Adressentafel

4.6. Messen der Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Temperaturfühler (Abb. 4-4)

Wenn Sie die Raumtemperatur mit dem in eine Fernbedienung eingebauten Fühler messen wollen, stellen Sie den Schalter SW1-1 auf der Schalttafel auf ’ON’/ ’EIN’. Die Einstellung von SW1-7 und SW1-8 ermöglicht es auch, der Luftdurchsatz einzustellen für Phasen, in denen das Heizthermometer ausgeschaltet ist (OFF).

D

5. Anbringung des Gitters

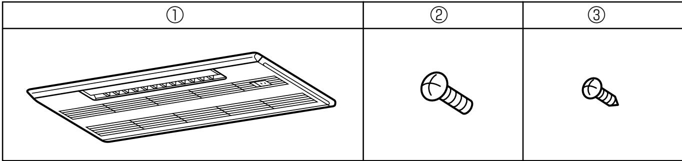


Abb. 5-1

5.1. Überprüfung des Inhalts (Abb. 5-1)

- Dieser Bausatz enthält die folgenden Teile.

	Bezeichnung des Zubehörteils	Anzahl	Anmerkung
①	Gitter	1	
②	Schraube	6	M5 × 0,8 × 16
③	Schraube	1	4 × 16

Ⓐ Punkte zum Befestigen des Gitters
Ⓑ Punkte zur Befestigung des Gitters
Ⓒ Innenanlage
Ⓓ Deckenfläche
Ⓔ Dränagepfanne
Ⓕ Stellen zur Befestigung des Frontgitters
Ⓖ Darauf achten, dass diese Flächen in einer Ebene zueinander liegen (0-3 mm).

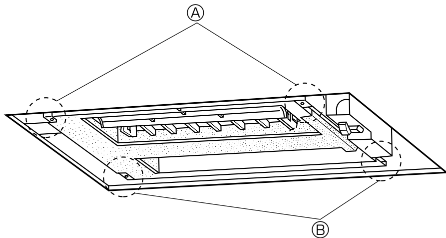


Abb. 5-2

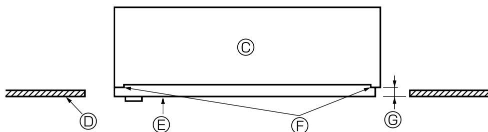
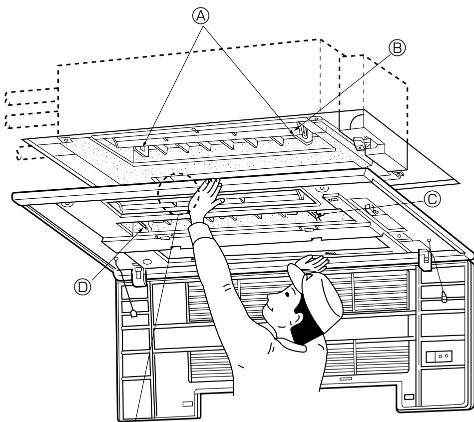


Abb. 5-3

5.2. Vor dem Instellung bringen überprüfen (Abb. 5-2, 3)

- Vor Anbringung der Frontplatte sicherstellen, dass die Innenanlage sich im rechten Winkel zu den Deckenöffnungen (oder parallel zum Winkel zwischen Wand und Decke) befindet.
- Sicherstellen, dass die vier Punkte, an denen die Frontplatte befestigt wird, sich in Kontakt mit der Deckenfläche befinden.
- Sicherstellen, dass die Isolierung für die Kältemittelrohre, Abflussrohre etc. sich an der vorgesehenen Stelle befindet und dass die Leitungsanschlüsse und -anordnungen vollständig vorhanden sind.



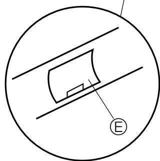


Abb. 5-4

5.3. Anbringung des Gitters (Abb. 5-4)

- Das Ansauggitter durch Drücken (Push) an den gekennzeichneten Stellen öffnen und den Luftfilter herausnehmen.
- Die Schraubenabdeckung in der Mitte der Blasvorrichtung abnehmen.
- Die oberen und unteren Laschen auf der Innenanlage vollständig öffnen.
- Die provisorischen Halter an der Frontplatte in die Haken an der Innenanlage einhaken.
  Ⓐ Haken
  Ⓑ Die oberen und unteren Laschen vollständig öffnen.
  Ⓒ Provisorischer Halter
  Ⓓ Provisorischer Halter
  Ⓔ Schraubenabdeckung

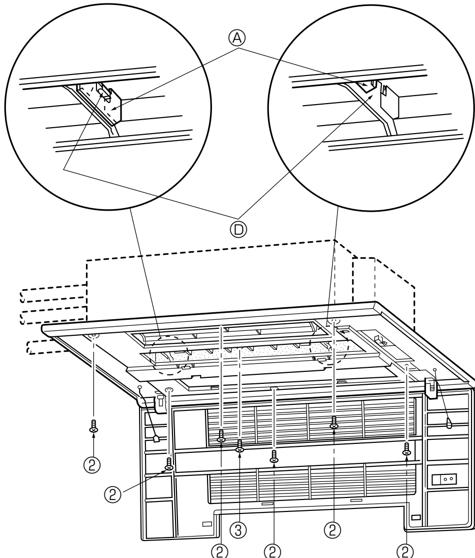


Abb. 5-5

- Die Frontplatte so befestigen, dass sie einwandfrei im Winkel zwischen der Decke und der Wand sitzt, und die Sicherungsschrauben ② (mit dem vorliegenden Gitter mitgeliefert) an den vier dafür vorgesehenen Stellen links und rechts installieren, wobei diese Schrauben noch leicht gelockert bleiben müssen. (Abb. 5-5)
- Danach die Befestigungsbolzen ② und die Befestigungsschrauben ③ an den drei Stellen in der Mitte anziehen.
- Zum Schluss die Befestigungsbolzen ② an den vier Stellen links und rechts anziehen.
- An dieser Stelle dafür sorgen, dass zwischen der Innenanlage und der Frontplatte sowie zwischen der Frontplatte und der Deckenfläche keine Lücken entstanden sind. Wenn Lücken entstanden sind, kann dort Wind eindringen und Wasser heruntertropfen (Abb. 5-6).
  * Die Befestigungsbolzen ② und die Befestigungsschrauben ③ vollständig anziehen.
- Den Luftfilter und die Schraubenabdeckung ersetzen und das Ansauggitter an der mit Push (Drücken) gekennzeichneten Stelle andrücken bis man hört, dass es einrastet.

[Abb. 5-5]
Ⓐ Haken
Ⓓ Provisorische Befestigungen

D

5. Anbringung des Gitters

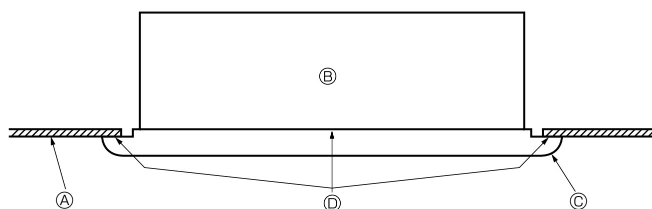


Abb. 5-6

5.4. Überprüfungen nach der Installierung (Abb. 5-6)

- Sicherstellen, dass zwischen der Innenanlage und der Frontplatte sowie zwischen der Frontplatte und der Deckenfläche keine Lücken entstanden sind. Wenn Lücken entstanden sind, kann dort Wind eindringen und es kann sich Kondenswasser bilden.
- Sicherstellen, dass der Luftfilter eingesetzt wurde.
  Ⓐ Deckenfläche
  Ⓑ Innenanlage
  Ⓒ Gitter
  Ⓓ Hier keine Lücken

6. Testlauf

6.1. Vor dem Testlauf

- ► **Nach Installierung, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der Innen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.**
- ► **Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.**
- ► **Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspa nungsstromkreis) vornehmen.**

⚠ **Warnung:**
Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.

D

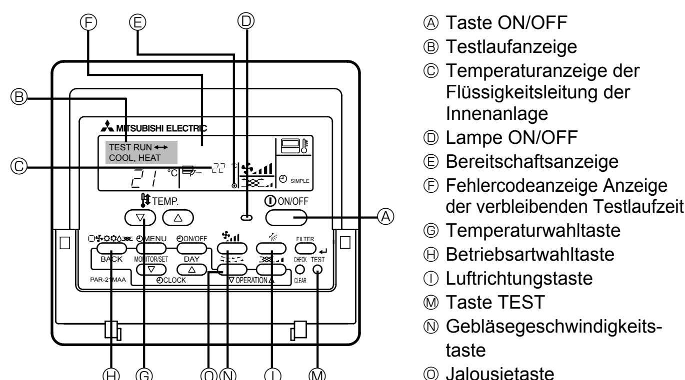


Abb. 6-1

Ⓐ Taste ON/OFF
Ⓑ Testlaufanzeige
Ⓒ Temperaturanzeige der Flüssigkeitsleitung der Innenanlage
Ⓓ Lampe ON/OFF
Ⓔ Bereitschaftsanzeige
Ⓕ Fehlercodeanzeige Anzeige der verbleibenden Testlaufzeit
Ⓖ Temperaturwahltaste
Ⓗ Betriebsartwahltaste
Ⓘ Luftrichtungstaste
Ⓜ Taste TEST
Ⓝ Gebläsegeschwindigkeitstaste
Ⓞ Jalousietaste

6.2. Testlauf

Verwendung der verdrahteten Fernbedienung (Abb. 6-1)

① Den Strom mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf einschalten.
② Die [TEST]-Taste zweimal drücken. ➡ "TEST RUN"-Flüssigkristallanzeige (LCD)
③ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken und die Betriebsart Kühlen (oder Heizen) einschalten. ➡ Vergewissern, daß kalte (oder warme) Luft ausgeblasen wird.
④ Die Taste [Fan speed] (Luftgeschwindigkeit) drücken. ➡ Vergewissern, daß die Luftgeschwindigkeit eingeschaltet ist.
⑤ Die Luftrichtungs- oder die Jalousietaste drücken. ➡ Funktion des Flügels bzw. der Jalousie kontrollieren.
⑥ Den Betrieb des Gebläses der Außenanlage überprüfen.
⑦ Durch Drücken der Taste [ON/OFF] (EIN/AUS) den Testlauf freigeben. ➡ Stopp
⑧ Speichern Sie eine Telefonnummer ein.
Die Telefonnummer eines Reparaturbetriebs, Verkaufsbüros usw. kann für eine Kontaktaufnahme bei auftretenden Fehlern in die Fernbedienung eingespeichert werden. Die Telefonnummer wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Für Anweisungen für die Eingabe dieser Nummer lesen Sie die Bedienungsanleitung des Innengerätes.

Hinweis:
- **Wenn auf der Fernbedienung ein Fehlercode angezeigt wird oder wenn die Klimaanlage nicht richtig funktioniert, schlagen Sie im Installationshandbuch für die Außenanlage oder in anderen technischen Unterlagen nach.**
- **Der Timer OFF ist für den Testlauf so eingestellt, dass er nach 2 Stunden automatisch anhält.**
- **Während des Testlaufs wird die verbleibende Zeit in der Zeitanzeige angezeigt.**
- **Während des Teslaufs wird die Temperatur der Kühlmittelleitungen der Innenanlage in der Raumtemperaturanzeige der Fernbedienung angezeigt.**
- **Wenn die Tasten VANE oder LOUVER betätigt werden, kann je nach Innenanlagenmodell die Meldung "NOT AVAILABLE" (nicht verfügbar) auf der Anzeige der Fernbedienung erscheinen. Hierbei handelt es sich aber nicht um eine Fehlfunktion.**

Index

1. Consignes de sécurité

- ► **Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".**
- ► **Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.**

⚠ **Avertissement:**
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l' utilisateur.

⚠ **Précaution:**
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l' appareil.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l' entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

⃠ : Indique une action qui doit être évitée.
❗ : Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.
⏚ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.
⚠ : Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.
⚡ : Indique que l'interrupteur principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.
⚠ : Danger d'électrocution.
⚠ : Attention, surface chaude.
ELV : Lors de travaux d'entretien, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur·

⚠ **Avertissement:**
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ **Avertissement:**
- **Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.**
- **Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.**
- **Utilisez les câbles mentionnées pour les raccordements.**
- **Utiliser uniquement les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et demander à votre revendeur ou à une société agréée de les installer.**
- **Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.**
- **Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.**
- **Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations locales.**
- **Si le climatiseur est installé dans une pièce relativement petite, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en tenant compte des possibilités de fuites de réfrigérant.**
- **Les parties détachées de la face prédécoupée peuvent blesser l'installateur (coupure, etc.). Il lui est donc demandé de porter des vêtements de protection (gants, etc.).**

⚠ **Précaution:**
- **Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, n'utilisez jamais les tuyaux de réfrigérant existants.**
- **Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, appliquez une petite quantité d'huile ester, de l'huile ou de l'alkylbenzène, comme huile réfrigérante sur les évasements et les connexions à brides.**
- **N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.**
- **N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.**
- **Mettez l'appareil à la terre.**
- **Installez un disjoncteur, comme spécifié.**
- **Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.**
- **Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.**
- **Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.**
- **Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.**
- **Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.**
- **Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.**

2. Installation de l'appareil intérieur

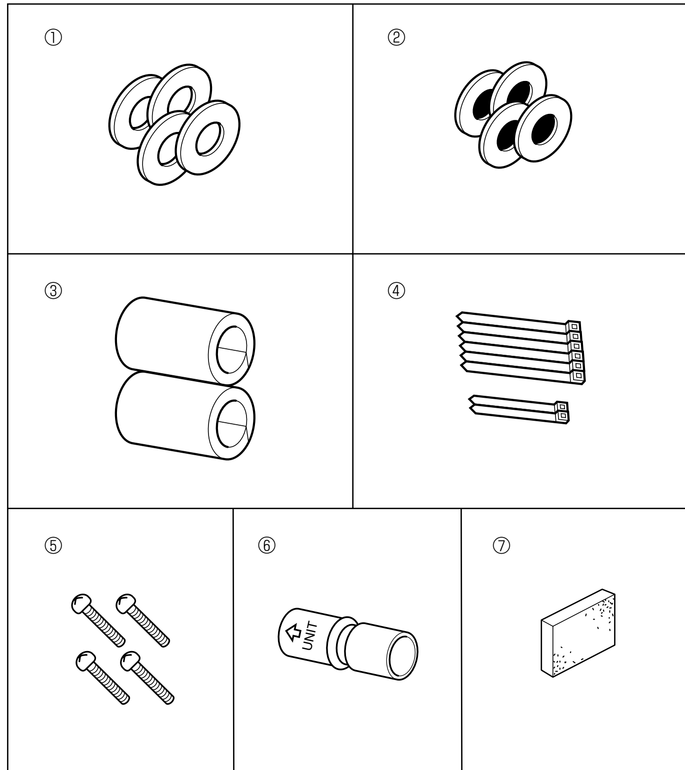


Fig. 2-1

2.1. Vérifier les accessoires qui accompagnent l'appareil intérieur (Fig. 2-1)

L'appareil intérieur devrait être fourni avec les pièces de rechange et accessoires suivants (se trouvent à l'intérieur de la grille d'aspiration).

	Nom de l'accessoire	Qté
①	Rondelle	4
②	Rondelle (avec isolant)	4
③	Gaine protectrice de tuyau	2
④	Courroie	grands : 6, petits : 2
⑤	Vis	4 M5 × 0,8 × 30
⑥	Prise d'écoulement	1 Marquée "UNIT"
⑦	Isolation	1

F

2. Installation de l’appareil intérieur

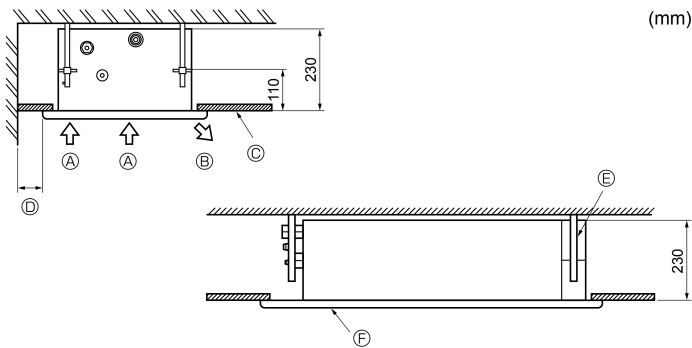


Fig. 2-2

2.2. Espace nécessaire pour le service technique (Fig. 2-2)

- Les dimensions de l’ouverture dans le plafond peuvent être définies au sein de la plage indiquée dans le diagramme suivant; centrer l’appareil principal par rapport à l’ouverture dans le plafond, en veillant à la symétrie de chaque côté par rapport à l’orifice.
  - Ⓐ Arrivée d’air
  - Ⓑ Sortie d’air
  - Ⓒ Panneau du plafond
  - Ⓓ 200 mm min.
  - Ⓔ Boulons de suspension W3/8 ou M10
  - Ⓕ Grille

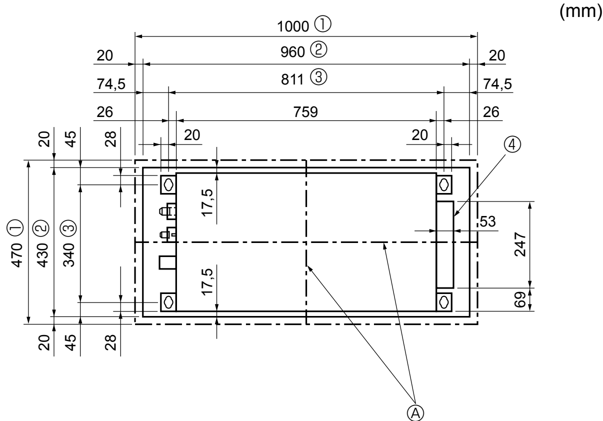


Fig. 2-3

2.3. Ouvertures dans le plafond et emplacement des boulons de suspension (Fig. 2-3)

- Créer une ouverture dans le plafond de 430 mm × 960 mm. Cette ouverture servira comme fenêtre de vérification et elle sera utilisée ultérieurement pour les interventions techniques.
- Si les dimensions ne sont pas exactes, lors de l’installation de la grille, des vides risquent de subsister entre celle-ci et l’appareil intérieur. Cela pourrait provoquer la chute de gouttes d’eau ou d’autres problèmes.
- Lors du choix de l’emplacement de l’appareil, considérez soigneusement l’espace disponible autour du plafond et soyez généreux lors de la prise des mesures.
- Les types de plafonds et de constructions des bâtiments peuvent être très différents. Se renseigner dès lors auprès du constructeur et du décorateur pour plus de sécurité.

Ⓐ Le centre de l’ouverture du plafond doit être aligné sur le centre de l’appareil intérieur.
① Côté extérieur de la grille
② Ouverture dans le plafond
③ Hauteur du boulon
④ Boîtier électrique

- En se basant sur le gabarit d’installation (dans le haut de la boîte) et sur le schéma (fourni comme accessoire avec la grille), effectuer une ouverture dans le plafond de sorte à pouvoir installer l’appareil principal comme illustré. (La méthode d’ utilisation du gabarit et du schéma est également indiquée.)
- Utiliser des boulons de suspension M10 (3/8")
  *L’acquisition des boulons de suspension doit se faire localement.
- Après la suspension de l’appareil intérieur, vous devrez raccorder les tuyaux et les câbles au-dessus du plafond. Lorsque vous avez choisi l’emplacement et le sens des tuyaux, placer les tuyaux de réfrigérant et d’écoulement, le câblage de la télécommande et les câbles de connexion des appareils intérieur et extérieur à leurs emplacements respectifs avant de suspendre l’appareil intérieur. Cette opération s’avère particulièrement importante lorsque la finition du plafond est déjà terminée.

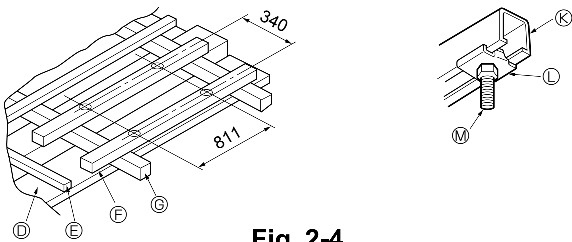


Fig. 2-4

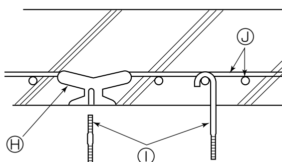


Fig. 2-5

① Structures en béton armé (Fig. 2-4)
- Utiliser les tirants (pour les maisons de plain-pied) ou les poutres de l’étage (pour les maisons à étage) comme renforts.
- Les poutres en bois devant servir à soutenir les climatiseurs doivent être robustes et leurs côtés doivent avoir au moins 6 cm de long si les poutres sont séparées d’ un intervalle de maximum 90 cm ou ils doivent avoir 9 cm de long si les poutres sont séparées par un intervalle allant jusqu’à 180 cm. Les boulons de suspension doivent avoir 10 mm de diamètre (3/8"). (Ces boulons ne sont pas livrés avec l’ appareil.)
- Utiliser les canaux, les conduits et les autres éléments achetés sur place pour suspendre l’appareil intérieur.

② Structures en béton armé (Fig. 2-5)
Fixer les boulons de suspension à l’aide de la méthode illustrée ou utiliser des chevilles en acier ou en bois, etc. pour installer les boulons de suspension.

- Ⓓ Panneau du plafond
- Ⓔ Chevron
- Ⓕ Poutre
- Ⓖ Poutre du toit
- Ⓗ Utiliser des chevilles prévues pour 100 à 150 kg chacune (non fournies).
- Ⓘ Boulons de suspension M10 (3/8") (non fournis)
- Ⓙ Tige de renfort en acier
- Ⓚ C canal
- Ⓛ Support de suspension des canaux
- Ⓜ Boulon de suspension M10

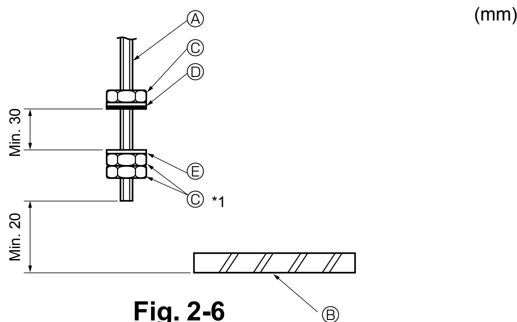


Fig. 2-6

2.4. Méthodes de suspension de l’appareil (Fig. 2-6)

Se procurer des boulons de 3/8 pouces ou M10 sur place.

- Tout d’abord, régler la longueur de la saillie du boulon du plafond.

*1. Si vous comptez utiliser un écrou supérieur supplémentaire pour la suspension de l’appareil, vous devrez parfois l’ajouter postérieurement.

- Ⓐ Boulon de suspension
- Ⓑ Panneau du plafond
- Ⓒ Ecrou
- Ⓓ Rondelle (avec isolant) ②
- Ⓔ Rondelle (sans isolant) ①

2. Installation de l'appareil intérieur

1. 2. 3.

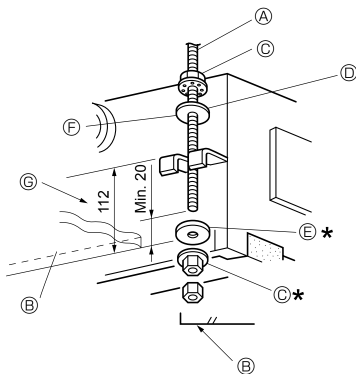


Fig. 2-7

4.

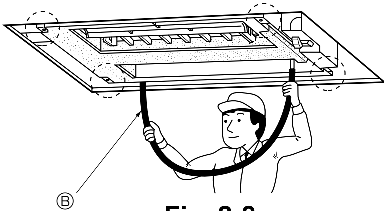


Fig. 2-8

5.

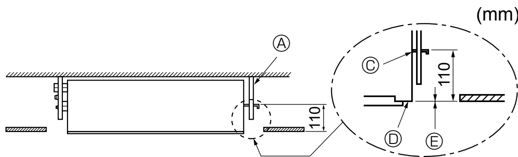


Fig. 2-9

Vérifier la hauteur du boulon de suspension (340 mm × 811 mm)

1. Enfiler à l'avance les rondelles d'étanchéité ① ② (fournies) et leurs écrous (à se procurer sur place) dans les boulons de suspension. (Fig. 2-7)
   * Procéder dans l'ordre suivant (à partir du haut) : écrou, rondelle isolée ②, rondelle sans isolant ①, 2 écrous.
   * Placer la rondelle isolée ② avec la surface isolée tournée vers le bas, comme illustré.
2. Soulever l'appareil pour le mettre en place, en l'alignant correctement sur le boulon de suspension. Passer le support entre les rondelles ① et ②, qui sont déjà en place et l'attacher. Procéder de la même manière pour les quatre emplacements.
   * Veiller à ce que les boulons de suspension dépassent au moins de 20 mm de la surface du plafond sinon vous ne pourrez pas mettre le couvercle de protection (vendu séparément) en place.
3. Si l'ouverture allongée du support et l'ouverture du plafond ne sont pas alignées, les régler jusqu'à ce que ce soit le cas.

Ⓐ Boulon de suspension (3/8" ou M10)
Ⓑ Surface du plafond
Ⓒ Ecrou (3/8" ou M10)
Ⓓ Rondelles d'étanchéité ② (avec isolation)
Ⓔ Rondelle ①
Ⓕ (Installer la rondelle avec l'isolation tournée vers le bas)
Ⓖ Distance jusqu'à la face supérieure du support

4. Vérifier si les quatre coins sont à niveau, à l'aide d'un niveau ou d'un tuyau en plastique transparent contenant de l'eau. (Fig. 2-8)
   * Vérifier que toute inclinaison de l'appareil après son installation ne dépasse pas 0,5 degrés (environ 6 mm sur toute la longueur de l'appareil).

5. Serrer tous les écrous. (Fig. 2-9)

Ⓐ Boulon de suspension (3/8" ou M10)
Ⓑ Tuyau en plastique transparent
Ⓒ Dessous du support
Ⓓ Attacher le panneau avant ici.
Ⓔ Faire en sorte que ces surfaces soient au même niveau (0 - 3 mm).

F

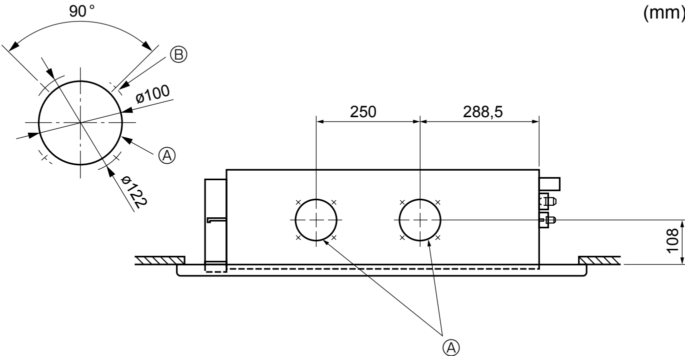


Fig. 2-10

2.5. Orifice d'arrivée d'air frais (Fig. 2-10)

Au moment de l'installation, utiliser l'orifice (à dégager) situé aux emplacements indiqués sur le schéma suivant, selon les besoins.

Ⓐ Orifice d'arrivée d'air frais (Orifice à dégager)
Ⓑ 4 orifices de 2,8 mm de diamètre

Remarque :
Veiller à ce que la prise d'air frais ne dépasse pas 20% de l'arrivée d'air totale (lorsque la vitesse de la soufflerie d'air est réglée au maximum).

⚠ **Précaution:**
Raccordement du ventilateur de conduit au climatiseur.
En cas d'utilisation d'un ventilateur de conduit, toujours relier celui-ci au climatiseur en cas de prise d'air extérieur.
Ne jamais faire fonctionner le ventilateur seul sinon de la condensation risque de se former.

3. Tuyau de réfrigérant et tuyau d'écoulement

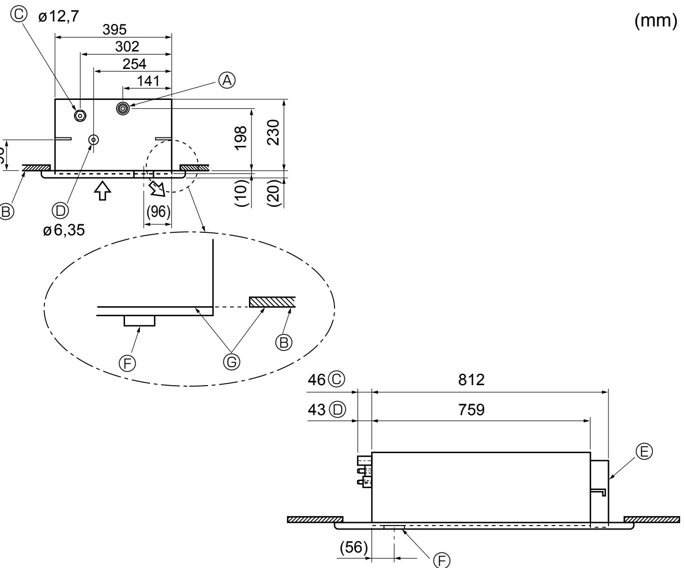


Fig. 3-1

3.1. Emplacements des tuyaux de réfrigérant et d' écoulement

Ⓐ Tuyau d'évacuation (Utiliser des tuyau en PVC D.E.26)
Ⓑ Panneau du plafond (Dessous)
Ⓒ Tuyau de réfrigérant (gaz)
Ⓓ Tuyau de réfrigérant (liquide)
Ⓔ Boîtier électrique
Ⓕ Bac d'évacuation
Ⓖ Vérifier si ces surfaces sont au même niveau.

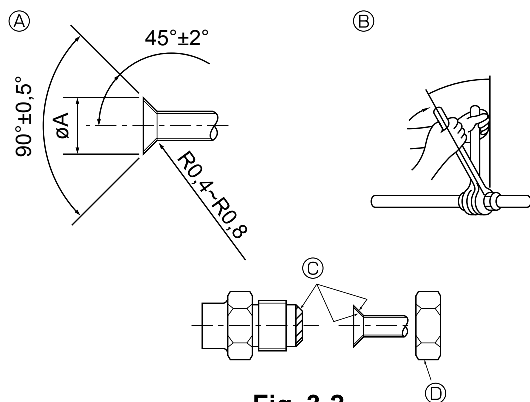


Fig. 3-2

3.2. Connexion des tuyaux (Fig. 3-2)

- En cas d’utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d’une épaisseur de 12 mm ou plus).
- En cas d’utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d’une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Appliquer un film mince d’huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l’écrou évasé.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d’envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l’isolation avec soin.

Ⓐ Dimension de l’évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Diamètres des tuyaux de réfrigérant & couple de serrage des raccords coniques

	R407C ou R22				R410A				Diam.ext. raccord conique	
	Tuyau à liquide		Tuyau à gaz		Tuyau à liquide		Tuyau à gaz			
	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N.m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N.m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N.m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N.m)	Couple de serrage (mm)	Tuyau à gaz (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

Ⓒ Appliquer de l’huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond.
 * Ne pas appliquer d’huile réfrigérante sur les vis.
 (Les écrous évasés risquent davantage de se desserrer.)
Ⓓ Veiller à utiliser les écrous évasés joints à l’appareil principal.
 (L’utilisation des produits disponibles dans le commerce peut entraîner des craquements.)

F

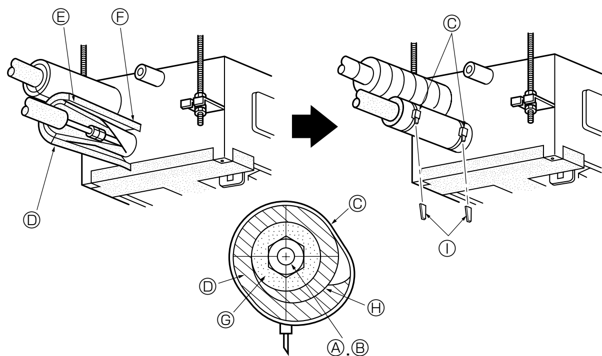


Fig. 3-3

Méthodes d’installation (Fig. 3-3)

1. Enlever les écrous évasés et les capuchons de l’appareil intérieur.
2. Evaser les tuyaux à gaz et à liquide puis appliquer de l’huile de machine réfrigérante (sera fournie localement) sur la surface siège évasée.
3. Connecter rapidement le tuyau du réfrigérant.
 * Ne pas oublier de serrer les écrous évasés avec une clé double.
4. Glisser la gaine du tuyau ③ autour du tuyau à gaz jusqu’à ce qu’elle soit pressée contre la tôle à l’intérieur de l’appareil.
5. Glisser la gaine du tuyau ③ autour du tuyau à liquide jusqu’à ce qu’elle soit pressée contre la tôle à l’intérieur de l’appareil.
6. Nouer les courroies fournies ④ aux deux extrémités (15 - 20 mm) de la gaine de tuyau ③.

Ⓐ Tuyau à gaz
Ⓑ Tuyau à liquide
Ⓒ Courroie (grands) ④
Ⓓ Gaine de tuyau ③
Ⓔ Tourner le joint vers le haut.
Ⓕ Presser la gaine du tuyau contre la tôle
Ⓖ Matériel isolant du tuyau à réfrigérant
Ⓗ Envelopper très serré.
Ⓘ Couper l’excédent de ruban.

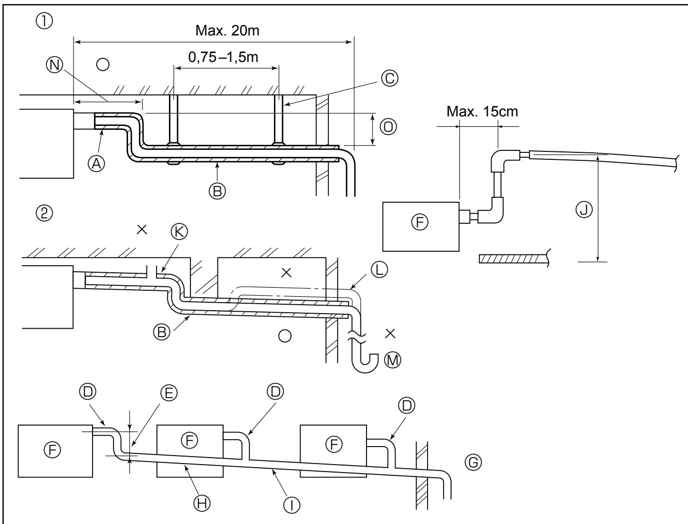


Fig. 3-4

3.3. Mise en place du tuyau d’écoulement (Fig. 3-4)

- Utiliser un tuyau en PVC, D.E. 26 mm pour les tuyaux d’écoulement et prévoir une pente d’1% ou plus.
- Toujours veiller à raccorder les joints des tuyauteries à l’aide d’adhésif de la famille des chlorures de polyvinyle.
- Se baser sur le schéma pour les travaux de mise en place des tuyaux.
- Utiliser le tuyau d’écoulement fixé pour modifier le sens d’extraction du tuyau.

① Tuyautage correct
② Tuyautage erroné
Ⓐ Isolant (9 mm ou plus)
Ⓑ Pente descendante (1% ou plus)
Ⓒ Support métallique
Ⓚ Soufflerie d’air
Ⓛ Soulevé
Ⓜ Trappe à odeurs
Ⓝ Le plus petit possible.
Ⓞ Le plus grand possible (environ 10 cm).

Mise en place groupée des tuyaux

Ⓓ VP-20 (tube en PVC de D.E.ø26)
Ⓔ Passage aussi long que possible.
Ⓕ Appareil intérieur
Ⓖ Prévoir un orifice suffisamment grand pour la mise en place groupée des tuyaux.
Ⓗ Pente descendante (1% ou plus)
Ⓘ Tube en PVC, D.E.ø38 pour la mis en place groupée des tuyaux (isolant de 9 mm ou plus)
Ⓙ Jusqu’à 50 cm

3. Tuyau de réfrigérant et tuyau d'écoulement

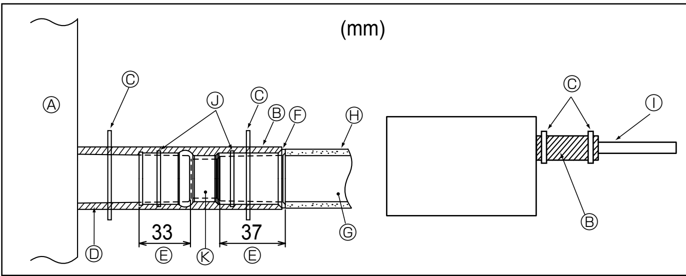


Fig. 3-5

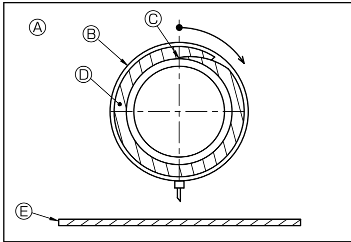


Fig. 3-6

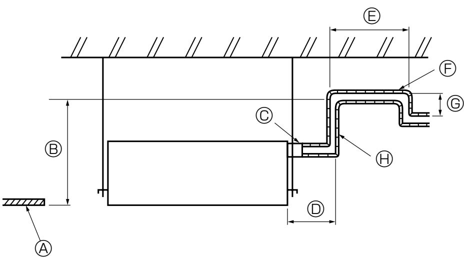


Fig. 3-7

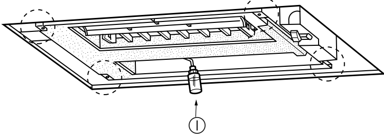


Fig. 3-8

1. Raccorder la prise d'ecoulement (fourni avec l'appareil) au port de drainage. (Fig. 3-5) (Apposer le tube à l'aide de ruban adhésif en PVC puis le fixer avec une sangle.)
2. Installer un tuyau de drainage à se procurer sur place (tuyau en PVC, D.E. ø26). (Apposer le tuyau à l'aide de ruban adhésif en PVC puis le fixer avec une sangle.)
3. Isoler le tuyau. (Tuyau en PVC, D.E. ø26)
4. Vérifier si le drainage s'effectue normalement, de manière régulière.
5. Isoler le port de drainage et la prise d'écoulement avec de la matière isolante ⑦, puis l'attacher avec une sangle. (La matière isolante et la sangle sont toutes deux livrées avec l'appareil.) (Fig. 3-6)

[Fig.3-5]
- Ⓐ Appareil
- Ⓑ Matière isolante ⑦
- Ⓒ Courroie (grands) ④
- Ⓓ Port de drainage (transparent)
- Ⓔ Marge d'insertion
- Ⓕ Correspondance
- Ⓖ Tuyau de drainage (Tuyau en PVC, D.E. ø26)
- Ⓗ Matière isolante (à se procurer sur place)
- Ⓘ Tuyau en PVC, D.E. ø26 (Avec une pente minimum de 1/100)
- Ⓙ Courroie (petits) ④
- Ⓚ Prise d'écoulement

[Fig.3-6]
- Ⓐ Cross section du port de drainage
- Ⓑ Courroie (grands) ④
- Ⓒ Wrapping position de départ de matiére isolante (Haut côté)
- Ⓓ Matière isolante ⑦
- Ⓔ Panneau du plafond

En cas d'écoulement par le haut (Fig. 3-7)

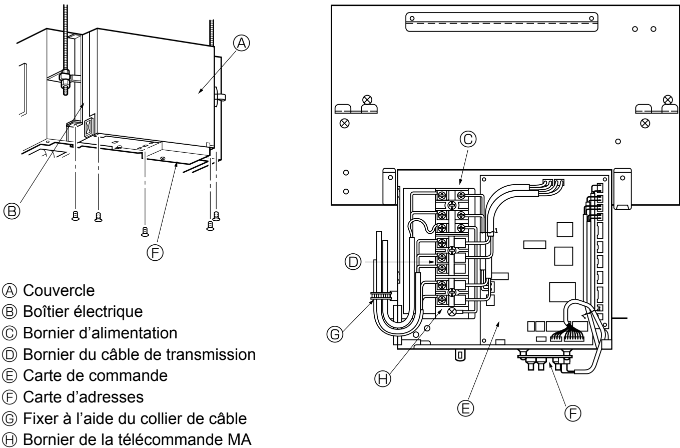
• La plus grande dimension autorisée pour la section verticale au point Ⓑ est de 60 cm à partir de la surface la plus basse du plafond. Rendre cette section verticale la plus courte possible.

Vérification du bon écoulement de l'eau (Fig. 3-8)

1. Placer environ un demi-litre d'eau dans le bassin d'écoulement. (Ne jamais verser directement l'eau dans la pompe de drainage.)
2. Effectuer un essai de fonctionnement de l'appareil (en mode de refroidissement).
3. Vérifier le bon écoulement de l'eau par la fenêtre de vérification transparente et vérifier la sortie du tuyau d'écoulement.
4. Arrêter l'essai de fonctionnement. (Ne pas oublier de mettre l'appareil hors tension.)

- Ⓐ Panneau du plafond
- Ⓑ Max. 60 cm
- Ⓒ Emplacement de la sortie de l'écoulement
- Ⓓ Le plus court possible (Max. 15 cm).
- Ⓔ Le plus petit possible.
- Ⓕ Pente descendante (1% ou plus)
- Ⓖ Le plus grand possible (10 cm min.).
- Ⓗ Section verticale du tuyau d'écoulement
- Ⓘ Bouteille d'eau (à se procurer sur place)

4. Installations électriques



- Ⓐ Couvercle
- Ⓑ Boîtier électrique
- Ⓒ Bornier d'alimentation
- Ⓓ Bornier du câble de transmission
- Ⓔ Carte de commande
- Ⓕ Carte d'adresses
- Ⓖ Fixer à l'aide du collier de câble
- Ⓗ Bornier de la télécommande MA

Fig. 4-1

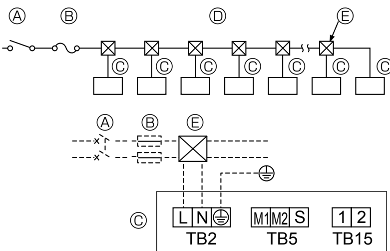


Fig. 4-2

4.1. Installation électrique (Fig. 4-1)

* S'assurer que tout le câblage électrique est terminé avant de mettre le panneau de protection en place.

1. Déposer le couvercle du panneau d'adresses (retirer 2 boulons).
2. Déposer le couvercle du boîtier électrique (retirer 1 boulon).
3. Retirer les boulons fixant le boîtier électrique et le boîtier inférieur (2 boulons).
4. Insérer les câbles dans le boîtier électrique.
5. Raccorder fermement les câbles au bloc de sorties.
   * S'assurer de laisser les câbles suffisamment longs pour pouvoir abaisser le boîtier de l'appareil en cas d'intervention technique.
6. Attacher les câbles avec l'attache prévue du côté du boîtier électrique.
7. Remettre en place les éléments que vous avez retirés.

4.2. Câblage de l'alimentation

- Installer une mise à la terre plus longue que les autres câbles.
- Les codes d'électricité pour l'alimentation ne seront pas inférieurs à ceux indiqués dans les directives 60245 IEC 53 ou 60227 IEC 53.
- Lors de l'installation du climatiseur, placer un interrupteur avec une séparation d' au moins 3 mm entre les contacts à chaque pôle.
  Section des câbles d'alimentation : supérieure à 1,5 mm². (3 âmes)

► Utiliser un disjoncteur fuite à la terre (NV).

Comme coupe-circuit, prévoir un dispositif pour assurer la déconnexion de tous les conducteurs actifs de phase d'alimentation.

[Fig. 4-2]

- Ⓐ Commutateur 16 A
- Ⓑ Protection contre la surintensité 16 A
- Ⓒ Appareil intérieur
- Ⓓ Le courant total de fonctionnement doit être inférieur à 16 A
- Ⓔ Boîte de tirage

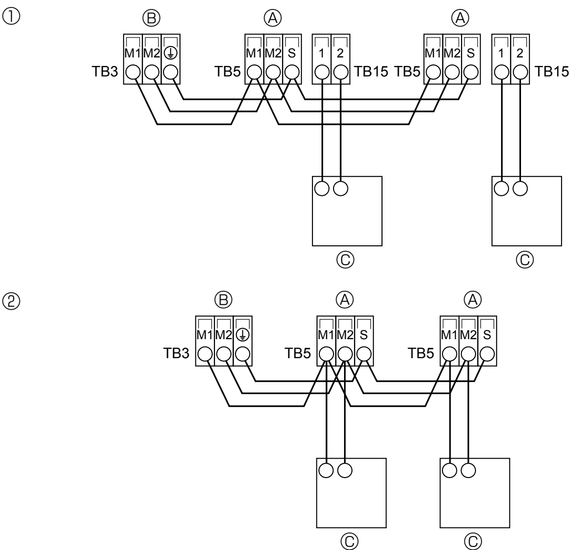


Fig. 4-3

4.3. Types de câbles de commandes

1. Mise en place des câbles de transmission

Types de câbles	Câble blindé CVVS ou CPEVS
Diamètre des câbles	Supérieur à 1,25 mm²
Longueur	Inférieure à 200m

2. Câbles de la Commande à distance MA

Types de câbles	Câble blindé MVVS
Diamètre des câbles	De 0,5 à 1,25 mm²
Longueur	Ajouter toute partie supérieure à 10 m à la longueur maximum permise de 200 m du câble de transmission.

3. Câbles de la Commande à distance MA

Types de câbles	Câble gainé à 2 âmes (non blindé)
Diamètre des câbles	De 0,3 à 1,25 mm²
Longueur	Inférieure à 200m

4.4. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs (Fig. 4-3)

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés)
  Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindé. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
- Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm² de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm² de diamètre.

① Commande à distance MA
- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
- CC de 9 à 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)

② Commande à distance M-NET
- Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés)
- CC de 24 à 30 V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)

Ⓐ Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
Ⓑ Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur
Ⓒ Commande à distance

F

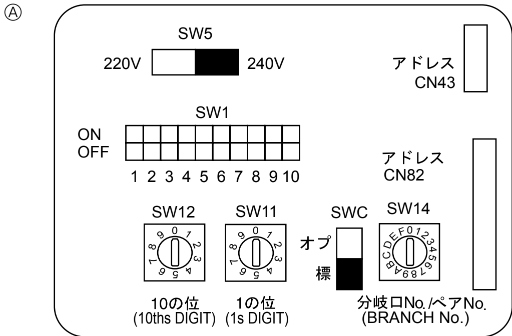


Fig. 4-4

4.5. Configuration des adresses (Fig. 4-4)

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)
- Il existe deux types de réglages de commutateurs rotatifs disponibles, pour le réglage des adresses de 1 à 9 et au-dessus de 10 et pour le réglage du nombre de ramifications.

① Comment définir les adresses
Exemple: Si l'adresse est "3", laisser le SW12 (pour les unités supérieures à 10) sur "0" et faire correspondre le SW11 (pour 1 - 9) avec "3".

② Comment définir les numéros des ramifications SW14 (série R2 seulement)
Le numéro de la branche assignée à chaque appareil intérieur correspond au numéro de l'ouverture du boîtier de commandes BC sur lequel l'appareil intérieur est raccordé.
Le laisser sur "0" sur les appareils appartenant aux séries autres que R2.

- Les boutons rotatifs sont tous mis sur "0" à la sortie d'usine. Ils servent à définir les adresses des appareils et les numéros de branches comme souhaité.
- La détermination de l'adresse des unités intérieures varie en fonction du système sur site. Procédez au réglage conformément au manuel de référence.

Remarque:
Veuillez régler l'interrupteur SW5 selon la tension de l'alimentation.
• Réglez l'interrupteur SW5 sur 240 V lorsque l'alimentation est de 230 et 240 volts.
• Lorsque l'alimentation est de 220 volts, réglez SW5 sur 220 V.

Ⓐ Tableau d'adresses

4.6. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance (Fig. 4-4)

Si vous voulez détecter la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance, mettre le switch SW1-1 du tableau de commandes sur "ON". Le réglage indispensable de SW1-7 et SW1-8 permet d'ajuster le flux d'air lorsque le thermomètre est ETEINT.

5. Installer la grille

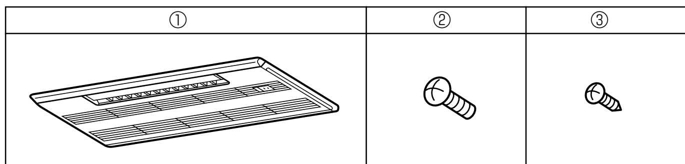


Fig. 5-1

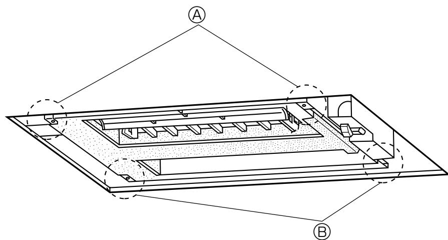


Fig. 5-2

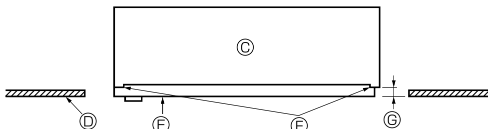
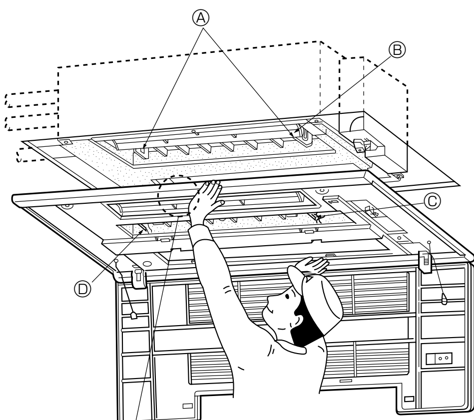


Fig. 5-3



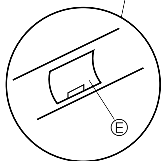


Fig. 5-4

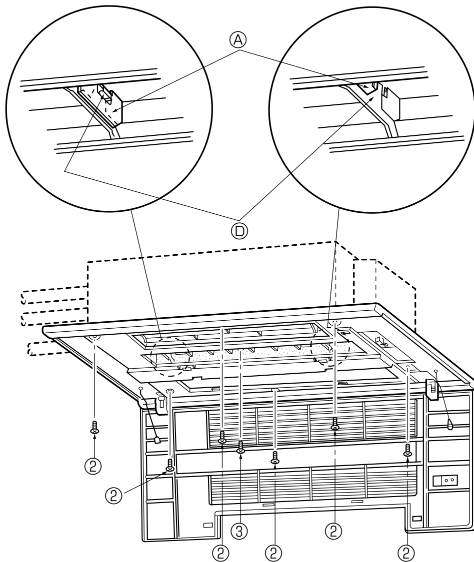


Fig. 5-5

5.1. Vérification du contenu (Fig. 5-1)

• Ce kit comprend les pièces suivantes.

	Nom de l'accessoire	Qté	Observations
①	Grille	1	
②	Vis	6	M5 × 0,8 × 16
③	Vis	1	4 × 16

Ⓐ Points d'attache de la grille
Ⓑ Points d'attache de la grille
Ⓒ Appareil intérieur
Ⓓ Surface du plafond
Ⓔ Bassin d'écoulement
Ⓕ Emplacements prévus pour attacher la grille avant.
Ⓖ Vérifier si ces surfaces sont bien au même niveau (tolérance de 0 à 3 mm).

5.2. Vérification avant la mise en place (Fig. 5-2, 3)

• Avant l'installation de la face avant, vérifier si l'appareil intérieur se trouve à angle droit par rapport à l'ouverture du plafond (ou s'il est parallèle à l'angle existant entre le mur et le plafond).
• Vérifier si les quatre endroits où vous allez attacher la face avant sont en contact avec la surface du plafond.
• Vérifier si les tuyaux de réfrigérant, les tuyaux d'écoulement, etc. ont été isolés et si les connexions des câbles et les mises en place sont terminées.

5.3. Installer la grille (Fig. 5-4)

• Ouvrir la grille d'aspiration en appuyant à l'endroit marqué "Pousser" (Push) et retirer le filtre à air.
• Retirer le couvercle à visser, au milieu de la soufflerie.
• Ouvrir complètement les volets inférieur et supérieur de l'appareil intérieur.
• Accrocher les taquets de suspension provisoire de la face avant aux crochets de l' appareil intérieur.
Ⓐ Crochets
Ⓑ Ouvrir complètement les volets inférieur et supérieur.
Ⓒ Taquet de suspension provisoire
Ⓓ Taquet de suspension provisoire
Ⓔ Couvercle à visser

• Régler la face avant de sorte qu'elle s'insère correctement dans l'angle entre le plafond et le mur et attacher les boulons de fixation ② (fournis avec la grille) aux quatre emplacements prévus à gauche et à droite, en les laissant légèrement desserrés. (Fig. 5-5)
• Serrer ensuite les boulons de fixation ② et les vis de fixation ③ aux trois emplacements centraux.
• Serrer finalement les boulons de fixation ② aux quatre emplacements à gauche et à droite.
• A ce stade, vérifier qu'il n'y a pas de vide entre l'appareil intérieur et la face avant ainsi qu'entre la face avant et la surface du plafond. Si des vides subsistent, l'air risque de s'infiltrer par ceux-ci et de provoquer la chute de gouttes d'eau (Fig. 5-6).
* Serrer complètement les boulons ② et les vis de fixation ③.
• Remettre le filtre à air et le couvercle à visser en place puis appuyer sur la grille d'aspiration à l'endroit marqué "Pousser" (Push) jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un déclic.

[Fig. 5-5]
Ⓐ Crochet
Ⓓ Taquets de fixation provisoire

5. Installer la grille

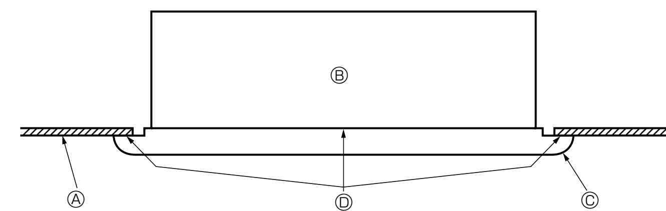


Fig. 5-6

5.4. Vérifications après l'installation (Fig. 5-6)

- Vérifier qu'il n'y a pas de vide entre l'appareil intérieur et la face avant ainsi qu' entre la face avant et la surface du plafond. Si des vides subsistent, l'air risque de s'infiltrer par ceux-ci et de provoquer la formation de condensation.
- Vérifier si le filtre à air est bien en place.
  - Ⓐ Surface du plafond
  - Ⓑ Appareil intérieur
  - Ⓒ Grille
  - Ⓓ Pas de vides

6. Marche d'essai

6.1. Avant la marche d'essai

► **Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.**

► **Utiliser un mégohm-mètre de 500V pour s'assurer que la résistance entre les terminaux d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.**

► **Ne pas effectuer ce test sur les terminaux des câbles de contrôle (circuit à basse tension).**

⚠ **Avertissement:**
Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

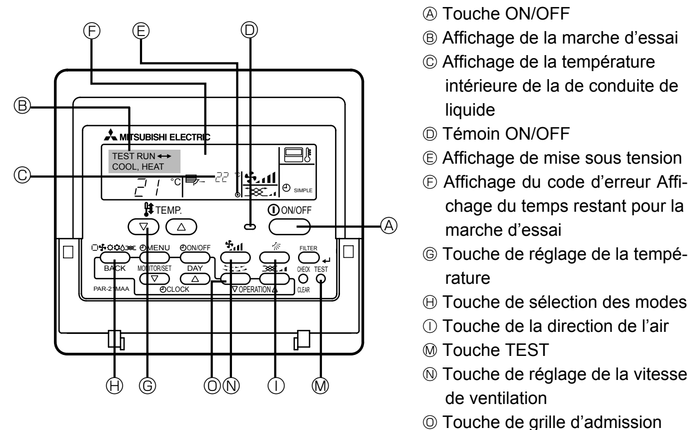


Fig. 6-1

- Ⓐ Touche ON/OFF
- Ⓑ Affichage de la marche d'essai
- Ⓒ Affichage de la température intérieure de la de conduite de liquide
- Ⓓ Témoin ON/OFF
- Ⓔ Affichage de mise sous tension
- Ⓕ Affichage du code d'erreur Affichage du temps restant pour la marche d'essai
- Ⓖ Touche de réglage de la température
- Ⓗ Touche de sélection des modes
- Ⓘ Touche de la direction de l'air
- Ⓜ Touche TEST
- Ⓝ Touche de réglage de la vitesse de ventilation
- Ⓞ Touche de grille d'admission

6.2. Marche d'essai

Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 6-1)

① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➡ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage). ➡ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
④ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➡ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
⑤ Appuyer sur [la touche de direction de l'air] ou sur [la grille d'admission]. ➡ Vérifier le fonctionnement des ailettes ou de la grille.
⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt). ➡ Arrêt
⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.
Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande.
Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d'enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

Remarque:

- **Si une erreur de code s'affiche sur la télécommande ou si le climatiseur ne fonctionne pas correctement, voir le manuel d'installation de l'appareil extérieur ou les autres documentations techniques.**
- **Pour la marche d'essai, la minuterie OFF est réglée de façon à s'arrêter automatiquement après 2 h.**
- **Pendant la marche d'essai, le temps restant apparaît dans l'affichage du temps.**
- **Pendant la marche d'essai, la température des tuyaux de réfrigérant de l'appareil intérieur apparaît dans l'affichage de température de la pièce de la télécommande.**
- **Lorsqu'on appuie sur le bouton des AILETTES ou de la GRILLE, le message « NON DISPONIBLE » peut apparaître sur l'écran de la télécommande selon le modèle d'appareil intérieur, mais il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.**

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften

► **Lees alle “Veiligheidsvoorschriften” voordat u het apparaat installeert.**
► **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u dit systeem aansluit op het elektriciteitsnet.**

⚠ **Waarschuwing:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van de gebruiker te voorkomen.

⚠ **Voorzichtig:**
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

Informeer de klant na voltooiing van de installatie over de “Veiligheidsvoorschriften”, het gebruik en het onderhoud van het apparaat en laat het apparaat proefdraaien om de werking ervan te controleren. Zowel de installatie- als de gebruikershandleiding dienen ter bewaring aan de gebruiker te worden gegeven. Deze handleidingen dienen te worden doorgegeven aan latere gebruikers.

: Geeft een handeling aan die u beslist niet moet uitvoeren.
: Geeft aan dat er belangrijke instructies opgevolgd moeten worden.
: Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.
: Betekent dat u voorzichtig moet zijn met draaiende onderdelen.
: Geeft aan dat het apparaat moet worden uitgezet voor onderhoud.
: Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat.
: Geeft aan dat u op dient te passen voor hete oppervlakken.
ELV : Bij onderhoud dient u de spanning voor zowel het binnenapparaat als het buitenapparaat geheel uit te zetten.

⚠ **Waarschuwing:**
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

⚠ **Waarschuwing:**
- **Vraag de dealer of een erkende installateur om de airconditioner te installeren.**
- **Installeer het apparaat op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.**
- **Gebruik de gespecificeerde verbindingskabels voor de verbindingen.**
- **Gebruik alleen onderdelen die door Mitsubishi Electric zijn goedgekeurd en vraag de zaak waar u het apparaat gekocht heeft of een erkend bedrijf om ze te installeren.**
- **Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan.**
- **Installeer de airconditioner volgens deze installatiehandleiding.**
- **Laat het aanleggen van de elektrische leidingen altijd uitvoeren door een erkend elektricien en zorg dat dit gebeurt volgens de plaatselijk geldende regels.**
- **Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten er maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de concentratie koelstof in de ruimte hoger is dan de veiligheidsgrens bij eventuele lekkage van koelstof.**
- **De onderdelen waaruit stukken zijn geponst kunnen verwondingen veroorzaken door de scherpe randen. Draag bij het installeren beschermende handschoenen.**

⚠ **Voorzichtig:**
- **Als de koelstof die u gebruikt R410A of R407C is, gebruik dan nooit de bestaande koelleidingen.**
- **Gebruik esterolie, etherolie of alkalibenzeen (kleine hoeveelheid) als koelmachineolie voor de coating van soldeerverbindingen en andere koppelingen, als u R410A of R407C-koelstof gebruikt.**
- **Gebruik de airconditioner niet in een ruimte waar zich voedsel, dieren, planten, precisie-instrumenten of kunstwerken bevinden.**
- **Gebruik de airconditioner niet in speciale ruimtes.**
- **Het apparaat aarden.**
- **Zorg dat er, zoals vereist, een stroomonderbreker wordt geïnstalleerd.**
- **Gebruik voor de elektrische aansluitingen kabels met voldoende stroomcapaciteit.**
- **Gebruik alleen een stroomonderbreker en zekeringen met de gespecificeerde capaciteit.**
- **Raak schakelaars nooit met natte vingers aan.**
- **Raak de koelstofpijpen niet met blote handen aan terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt.**
- **Gebruik de airconditioner niet wanneer de panelen en beveiligingen zijn verwijderd.**
- **Zet de netspanning niet onmiddellijk na gebruik van het apparaat uit.**

NL

2. Het binnenapparaat installeren

2.1. Controleer de accessoires voor het binnenapparaat (Afb. 2-1)

Het binnenapparaat moet geleverd worden met de volgende reserve-onderdelen en toebehoren (deze zitten in het inlaatrooster).

	Accessoire naam	Hoeveelheid
①	Pakking	4 stuks
②	Pakking (met isolatie)	4 stuks
③	Pijpbekleding	2 stuks
④	Band	breed : 6 stuks , smal : 2 stuks
⑤	Schroef	4 stuks M5 × 0,8 × 30
⑥	Aftapbus	1 stuk Gemerkt met ‘UNIT’
⑦	Isolatie	1 stuk



Afb. 2-1

(mm)

Afb. 2-2

(mm)

Afb. 2-3

(mm)

Afb. 2-4

Afb. 2-5

(mm)

Afb. 2-6

2.2. Ruimte voor onderhoud (Afb. 2-2)

- De afmetingen van de plafondopening kunnen aangepast worden binnen de begrenzingen zoals in onderstaande tekening zijn aangegeven; u moet dus het apparaat tegen de plafondopening centreren, waarbij u ervoor moet zorgen dat de respectievelijke tegengestelde zijden aan alle kanten van de opening hetzelfde is.
  - Ⓐ Luchtinlaat
  - Ⓑ Luchtuitlaat
  - Ⓒ Bovenpaneel
  - Ⓓ Min. 200 mm
  - Ⓔ Ophangbouten W3/8 of M10
  - Ⓕ Rooster

2.3. Plafondopeningen en posities voor installatie van de ophangbouten (Afb. 2-3)

- Maak in het plafond een opening van 430 bij 960 mm. Deze opening heeft de functie van controleopening en is later nodig voor service en onderhoud.
- Als de afmetingen niet nauwkeurig worden opgevolgd, kan er later tussen de gril en het apparaat zelf een ruimte open blijven van waaruit er water kan lekken.
- Als u de plaats voor de installatie van het apparaat kiest, denk dan goed aan de beschikbare ruimte bij het plafond en meet alles nauwkeurig op.
- Niet alle plafonds zijn hetzelfde en ook de achterliggende constructies kunnen problemen opleveren. Neem bij twijfel contact op met een aannemer en eventueel uw binnenhuisarchitect.

Ⓐ Het midden van de plafondopening dient op een lijn te liggen met het midden van het binnenapparaat.
① Buitenklant van rooster
② Opening in plafond
③ Plaats van bout
④ Elektrische kast

- Maak, met behulp van de installatiemal (bovenkant van de verpakking) en het maatpapier (meegeleverd als accessoire bij de rooster), een opening in het plafond zodat het hoofdapparaat kan worden geïnstalleerd zoals getoond in de afbeelding. (Hoe u de installatiemal en het maatpapier moet gebruiken, is aangegeven.)
- Gebruik M10 (3/8") ophangbouten.
  * Ophangbouten moet u zelf kopen.
- Nadat u het binnenapparaat heeft opgehangen, moeten de leidingen en de bedrading boven het plafond worden geïnstalleerd. Als de plaats en de loop van de leidingen eenmaal is bepaald, legt u de koelstofleidingen, de afvoerleidingen, de bedrading voor de afstandsbediening en de bedrading die het binnenapparaat en het buitenapparaat verbindt aan, voordat u het binnenapparaat ophangt. Dit is met name belangrijk in situaties waar er een bestaand plafond is.

① Houten constructies (Afb. 2-4)
- Gebruik bevestigingsbalken (voor laagbouw met alleen begane grond) of zwaardere verdiepingsbalken (voor huizen met verdiepingen) als versteviging.
- Balken voor ophanging van airconditioners moeten stevig zijn en de balkdoorsnede moet tenminste 6 cm zijn als de h.o.h. afstand tussen de balken niet meer dan 90 cm is. De balkdoorsnede moet tenminste 9 cm als de h.o.h. afstand tussen de balken zoveel als 180 cm is. De lengte van de ophangbouten moet ø10 mm (3/8") zijn. (De bouten moet u zelf kopen.)
- Schaf kanaal, pijpen en andere benodigde onderdelen voor het ophangen van het binnenapparaat zelf aan, bij een ijzerhandel.

② Voor gewapend beton constructies (Afb. 2-5)
Zet de ophangbouten op de afgebeelde wijze vast, of gebruik stalen of houten hangers, enz. Om de ophangbouten te installeren:

Ⓓ Plafondpaneel
Ⓔ Plafondbalk
Ⓕ Balk
Ⓖ Dakbalk
Ⓗ Gebruik schroefhulzen die 100 tot 150 kg kunnen dragen. (Deze moet u zelf kopen)
Ⓘ M10 ophangbouten (3/8") (Deze moet u zelf kopen)
Ⓙ Bewapeningsstaal
Ⓚ C-kanaal
Ⓛ Kanaal-ophangbeugel
Ⓜ Ophangbout M10

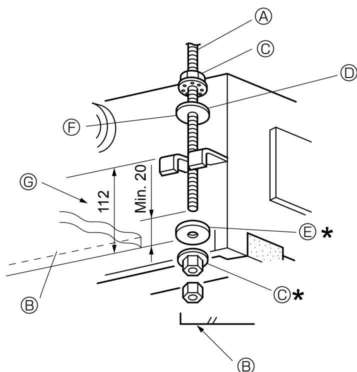
2.4. Werkwijze om het apparaat op te hangen (Afb. 2-6)

Koop bij een ijzerhandel enkele M10-bouten (of 3/8").
- Stel de lengte die de ophangbouten uit het plafond steken van te voren goed in.
  *1. Als u een extra bovenmoer gebruikt voor het ophangen van het binnenapparaat, kan het gebeuren dat u deze pas later kunt plaatsen.
  - Ⓐ Ophangbout
  - Ⓑ Plafondpaneel
  - Ⓒ Moer
  - Ⓓ Sluitring (met isolatie) ②
  - Ⓔ Sluitring (zonder isolatie) ①

NL

2. Het binnenapparaat installeren

1. 2. 3.



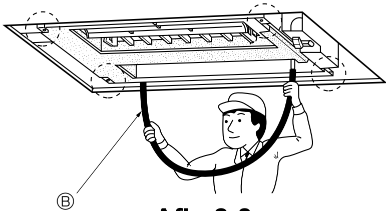
Afb. 2-7

Controleer de plaats van de ophangbout (340 mm × 811 mm)

1. Draai de ringen ① ② (bijgeleverd) en de moeren (zelf aanschaffen) van te voren op de ophangbout. (Afb. 2-7)
   * Doe dit in deze volgorde (van boven af aan): moer, geïsoleerde ring ②, ring zonder isolatie ①, 2 moeren.
   * Plaats de geïsoleerde ring ② met de isolatie naar beneden gericht, zoals in de afbeelding getoond.
2. Til het apparaat op zijn plaats, op de goede positie ten opzichte van de ophangbouten. Steek de beugel tussen de ringen ① en ②, die zich reeds op hun plaats bevinden en zet deze vast. Doe hetzelfde op alle vier de plaatsen.
   * Zorg dat de ophangbout minimaal 20 mm uit het plafond steekt. Als dit niet het geval is, kunt u het bovenpaneel (los verkrijgbaar) niet installeren.
3. Als de lange opening in de beugel en de opening in het plafond niet op één lijn zijn, stel deze dan net zolang bij totdat dit wel het geval is.

Ⓐ Ophangbout (3/8" of M10)
Ⓑ Plafondoppervlak
Ⓒ Moer (3/8" o M10)
Ⓓ Ring ② (met isolatie)
Ⓔ Ring ①
Ⓕ (Plaats deze met de isolatie omlaag)
Ⓖ Afstand tot de bovenkant van de beugel

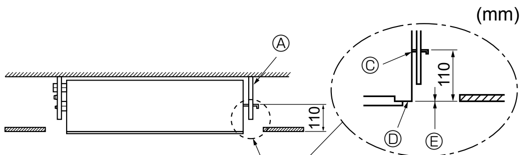
4.



Afb. 2-8

4. Controleer of de vier hoeken allen waterpas zijn ten opzichte van elkaar. Gebruik hiervoor een waterpas of een doorzichtige plastic (tuin) slang met water erin. (Afb. 2-8)
   * Zorg dat de afwijking ten opzichte van het horizontale vlak nooit meer is dan 0,5 graden (circa 6 mm over de gehele lengte van het apparaat).

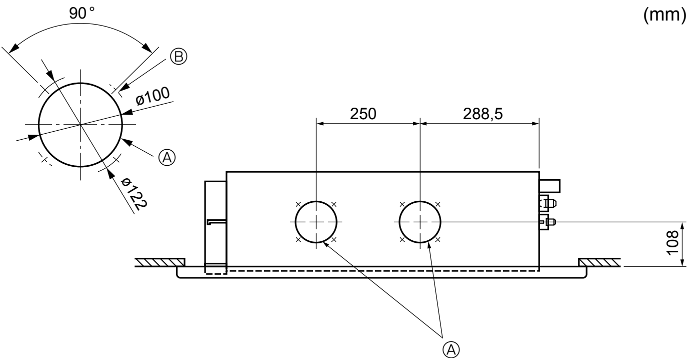
5.



Afb. 2-9

5. Draai alle moeren aan. (Afb. 2-9)

Ⓐ Ophangbout (3/8" of M10)
Ⓑ Transparante plastic (tuin) slang
Ⓒ Onderkant van beugel
Ⓓ Maak het voorpaneel hier vast.
Ⓔ Zorg dat deze vlakken op een lijn lopen (0 - 3 mm).



Afb. 2-10

2.5. Inlaatopening voor verse lucht (Afb. 2-10)

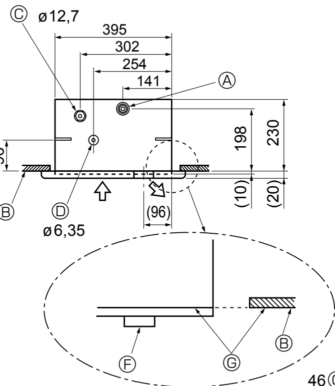
Gebruik, indien noodzakelijk de aangegeven openingen (zelf maken) op de plaatsen die in de afbeelding worden aangegeven.

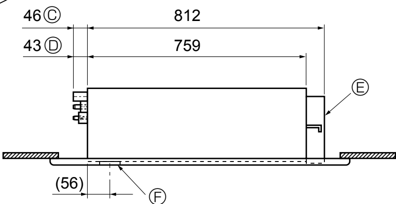
Ⓐ Inlaatopening voor verse lucht (Plaats voor opening)
Ⓑ 4 - ø 2,8 schroefgat

Opmerking:
Zorg dat de inlaat van verse lucht niet meer dan 20% van de totale luchtinlaat bedraagt (als de luchtstroom op het maximum is ingesteld).

⚠ **Voorzichtig:**
Koppelen van een buisventilator en de airconditioner.
Als u gebruik maakt van een ventilator, koppel deze dan aan de airconditioner als er buitenlucht wordt aangezogen. Laat nooit alleen de buisventilator draaien. Dit kan leiden tot condensatievorming.

3. Koelpijp en afvoerpijp

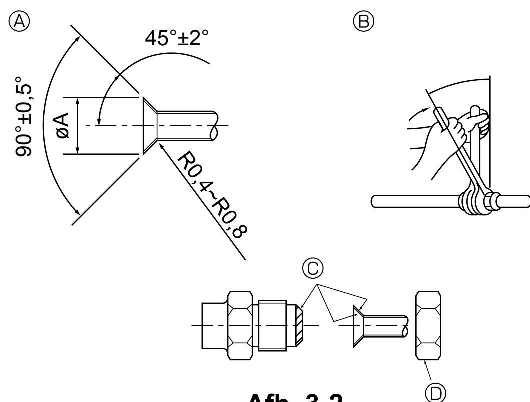




Afb. 3-1

3.1. Locaties van koelleidingen en draineerbuizen

Ⓐ Afvoerleiding (Gebruik PVC pijp buitendiameter van ø26)
Ⓑ Plafondpaneel (onderkant)
Ⓒ Koelleiding (gas)
Ⓓ Koelleiding (vloeistof)
Ⓔ Elektrische kast
Ⓕ Afwateringsbakje
Ⓖ Zorg dat deze oppervlakken op hetzelfde niveau lopen.



Afb. 3-2

3.2. Aansluiten van de pijpen (Afb. 3-2)

- Als u koperen pijpen gebruikt, moet u de vloeistof- en gaspijpen met isolatiemateriaal bekleden (hittebestendig tot 100 °C, dikte van 12 mm of meer).
- De delen van de afvoerpijp die binnenshuis lopen, moeten worden bekleed met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de "flare"-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.

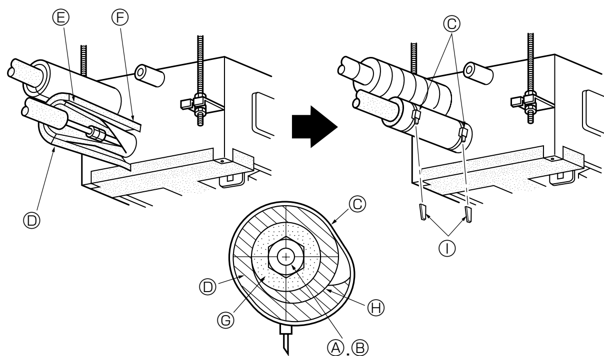
Ⓐ Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Maten van de koelstofleidingen en aandraaimoment van de op trompmoeren

	R407C of R22				R410A				Buitendiameter flensmoer	
	Vloeistofpijp		Gaspijp		Vloeistofpijp		Gaspijp			
	Afmeting leiding (mm)	Aanhaal-moment (N.m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaal-moment (N.m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaal-moment (N.m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmo-ment (N.m)	Vloeistofpijp (mm)	Gaspijp (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

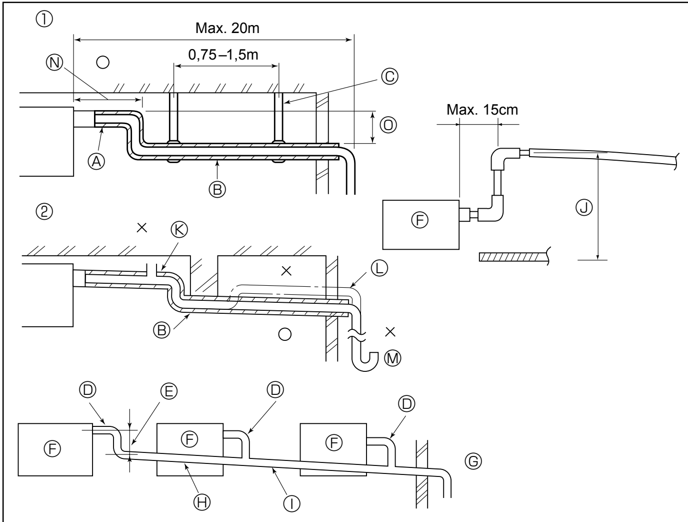
Ⓒ Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken.
* Breng geen koelolie aan op de schroefoppervlakken.
(Hierdoor kunnen de flensmoeren eerder losraken.)
Ⓓ Zorg ervoor dat u de flensmoeren gebruikt die aan het apparaat zijn bevestigd.
(Het gebruik van andere flensmoeren kan barsten tot gevolg hebben.)



Afb. 3-3

Montageprocedure (Afb. 3-3)
1. Haal de "flare"-moeren en -doppen uit het binnenapparaat.
2. Snij de vloeistof- en gasleidingen met de "flare"-methode af en doe dan koelmachineolie (dit moet u zelf kopen) over het afgesneden aansluitingsoppervlak.
3. Zet de koelleiding er nu snel op.
   * Vergeet niet om de "flare"-moeren aan te draaien met een dubbele steeksleutel.
4. Schuif de bijgeleverde pijpbekleding ③ over de gasleiding heen totdat het helemaal tegen de metalen plaat aan de binnenkant van het apparaat gedrukt is.
5. Schuif de bijgeleverde pijpbekleding ③ over de vloeistofleiding heen totdat het helemaal tegen de metalen plaat aan de binnenkant van het apparaat gedrukt is.
6. Maak de pijpbekleding ③ aan beide uiteinden (15 - 20 mm) vast met de bijgeleverde banden ④ .

Ⓐ Gasleiding
Ⓑ Vloeistofleiding
Ⓒ Band (breed) ④
Ⓓ Pijpbekleding ③
Ⓔ Draai de zoom naar boven.
Ⓕ Druk de pijpbekleding tegen de metalen plaat aan.
Ⓖ Warmte-isolerend materiaal voor koelleiding
Ⓗ Lichtjes buigen.
Ⓘ Snij het overtollige materiaal weg.



Afb. 3-4

3.3. Installatie van Draineerbuizen (Afb. 3-4)

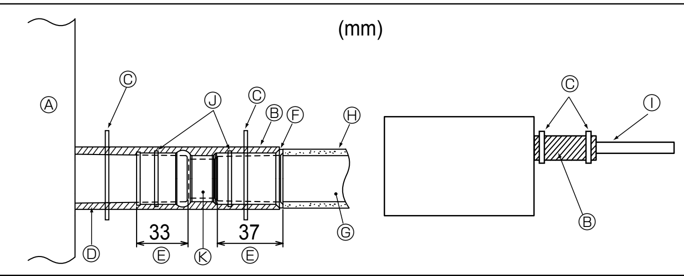
- Gebruik PVC BUIS met een buitendiameter van ø26 mm voor draineerbuizen en zorg voor een naar beneden lopend verval van tenminste 1/100.
- Gebruik om de buizen aan elkaar vast te zetten alleen een polyvinylchloride (PVC) lijm.
- Zie de afbeelding voor het leidingenwerk.
- Gebruik de meegeleverde draineerslang om de aftakkingsrichting van de buis te veranderen.

① Juist aangelegde leidingen
② Onjuist aangelegde leidingen
Ⓐ Isolatie (tenminste 9 mm)
Ⓑ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
Ⓒ Ophangbeugel
Ⓚ Ontluchter
Ⓛ Verhoogd
Ⓜ Stankafsluiter
Ⓝ Maak deze zo klein mogelijk.
Ⓞ Maak deze zo groot mogelijk (circa 10 cm).

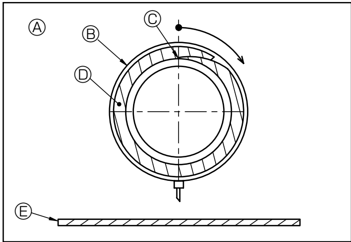
Gegroepeerd leidingwerk (grouped piping)
Ⓓ VP-20 (PVC BUIS met een buitendiameter van ø26)
Ⓔ Maak de bocht zo groot mogelijk.
Ⓕ Binnenapparaat
Ⓖ Gebruik dikkere leidingen voor gegroepeerd leidingwerk.
Ⓗ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
Ⓘ PVC BUIS met een buitendiameter van ø38 voor gegroepeerd leidingwerk (met tenminste 9 mm isolatie erop)
Ⓙ Tot 50 cm

NL

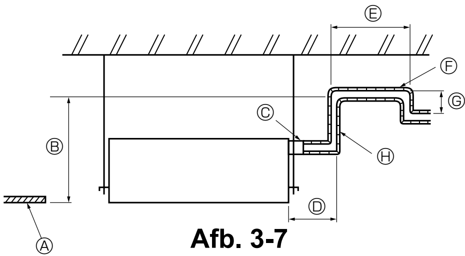
3. Koelpijp en afvoerpijp



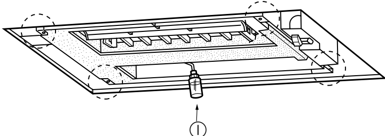
Afb. 3-5



Afb. 3-6



Afb. 3-7



Afb. 3-8

1. Sluit de aftapbus (meegeleverd met het apparaat) aan op de afvoeropening. (Afb. 3-5) (Bevestig de buis met behulp van PVC-plakband en zet deze stevig vast met behulp van een band.)
2. Installeer een ter plaatse aangeschafte afvoerpijp (PVC-pijp, O.D. ø26) (Bevestig de pijp met behulp van PVC-plakband en zet deze stevig vast met behulp van een band.)
3. Isoleer de pijp (PVC-pijp, O.D. ø26 en aftapbus)
4. Controleer of de afvoer gelijkmatig stroomt.
5. Isoleer de afvoeropening en de aftapbus met behulp van isolatiemateriaal ⑦ en zet het materiaal vervolgens stevig vast met een band. (Zowel het isolatiemateriaal als het band zijn meegeleverd met het apparaat.) (Afb. 3-6)

[Afb.3-5]
- Ⓐ Apparaat
- Ⓑ Isolatiemateriaal ⑦
- Ⓒ Band (breed) ④
- Ⓓ Afvoeropening (transparant)
- Ⓔ Insteekmarge
- Ⓕ Overeenkomend
- Ⓖ Afvoerpijp (PVC-pijp, O.D. ø26)
- Ⓗ Isolatiemateriaal (ter plaatse aangeschaft)
- Ⓘ PVC-pijp, O.D. ø26 (Helling van 1/100 of meer)
- Ⓙ Band (smal) ④
- Ⓚ Aftapbus

[Afb.3-6]
- Ⓐ Dwarsdoorsnede van afvoeropening
- Ⓑ Band (breed) ④
- Ⓒ Inwikkeling beginnen uitgangspositie van isolatiemateriaal (bovenzijde)
- Ⓓ Isolatiemateriaal ⑦
- Ⓔ Plafondpaneel

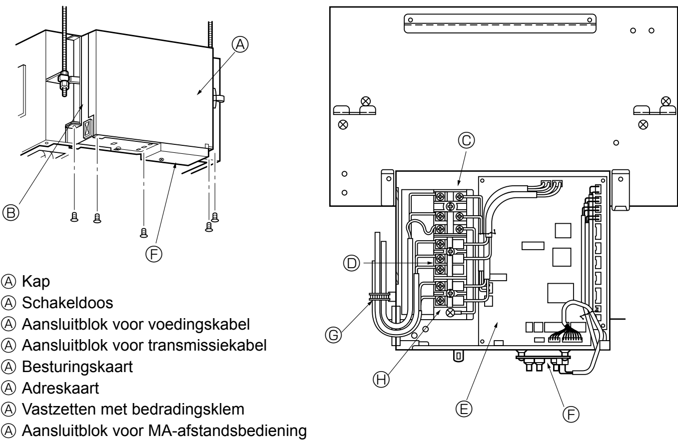
Als de afvoerleiding oploopt (Afb. 3-7)
- De grootst toegestane afstand voor het verticale stuk bij Ⓑ is 80 cm vanaf de onderkant van het plafond. Houd dit verticale gedeelte zo kort mogelijk.

Waterafvoercontrole (Afb. 3-8)
1. Vul de aftapbak met circa 0,5 liter water. Giet het water niet direct in de afvoerpomp.
2. Laat het apparaat testdraaien (zet dit op koelen).
3. Controleer of het water wordt afgevoerd bij het doorzichtige controlevenster en bij de uitgang van de afvoerleiding.
4. Stop het testdraaien. (Vergeet niet het apparaat zelf uit te schakelen.)

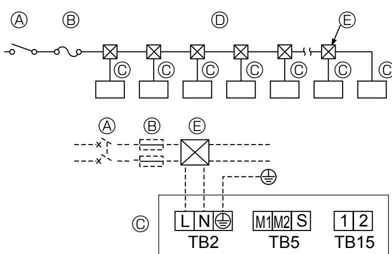
- Ⓐ Plafondpaneel
- Ⓑ Max. 60 cm
- Ⓒ Positie van uitgang van afvoerleiding
- Ⓓ Maak deze zo kort mogelijk (Max. 15 cm).
- Ⓔ Maak deze zo klein mogelijk.
- Ⓕ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
- Ⓖ Maak deze zo groot mogelijk (Min. 10 cm).
- Ⓗ Verticale deel afvoerleiding
- Ⓘ Waterfles (zelf aanschaffen)

NL

4. Elektrische aansluitingen



Afb. 4-1



Afb. 4-2

4.1. Elektrische bedrading (Afb. 4-1)

* Zorg dat de elektrische bedrading volledig is geïnstalleerd alvorens het bovenpaneel te plaatsen.
1. Verwijder het deksel van de adreskaart (2 bouten).
2. Verwijder het deksel van de elektrische kast (1 bout).
3. Verwijder de bouten waarmee de kast vastzit en breng de kast omlaag (2 bouten).
4. Steek de draden in de elektrische kast.
5. Sluit de draden stevig aan op het aansluitblok.
   * Zorg dat de draden lang genoeg zijn, zodat de kast later bij een onderhoudsbeurt omlaag gebracht kan worden.
6. Maak de draden vast met de draadklem aan de zijde van de elektrische kast.
7. Zet alle onderdelen die u los heeft gemaakt weer op hun oorspronkelijke plaats vast.

4.2. Voedingsbedrading

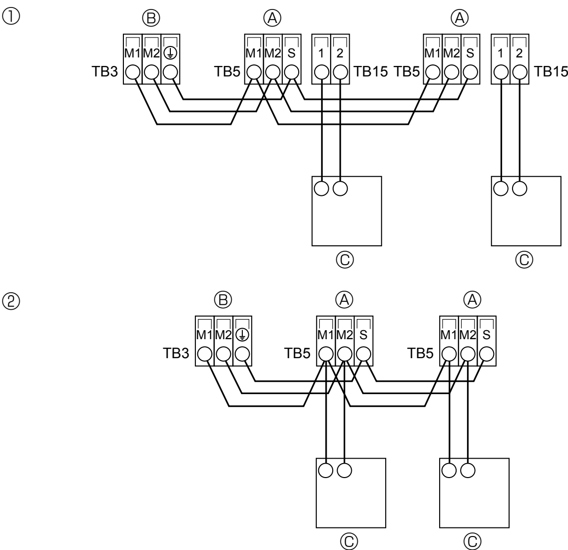
- Installeer een aardverbinding die langer is dan andere kabels.
- Voedingscodes van apparaat mogen niet lager zijn dan ontwerp 60245 IEC 53 of 60227 IEC 53.
- Met de airconditioner wordt een schakelaar met ten minste 3 mm contactscheiding tussen de polen meegeleverd.

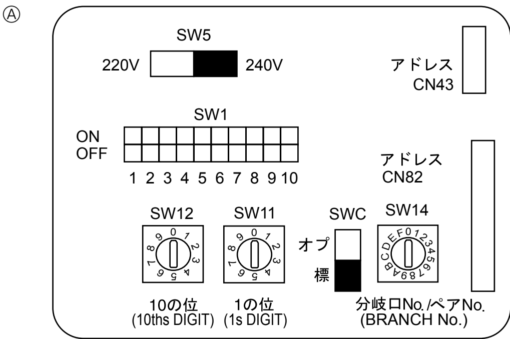
Voedingskabeldiameter: meer dan 1,5 mm². (3-Aderige)

► Gebruik een aardlekschakelaar (NV).

Voor de netscheider zal worden voorzien in een middel om te zorgen voor de disconnectie van alle actieve faseaansluitingen van het apparaat.

[Afb. 4-2]
- Ⓐ Schakelaar 16 A
- Ⓑ Overstroombescherming 16 A
- Ⓒ Binnenapparaat
- Ⓓ Totale werkingstroom moet minder zijn dan 16 A
- Ⓔ Trekdoos





Afb. 4-3

Afb. 4-4

4.3. Types regelkabels

1. Bedrading van transmissiekabels

Types transmissiekabel	Gepantserde CVVS of CPEVS kabel
Kabeldiameter	Minimaal 1,25mm²
Lengte	Maximaal 200m

2. M-NET-afstandsbedieningskabels

Kabeltypes	Gepantserde MVVS kabel
Kabeldiameter	Meer dan 0,5 tot 1,25 mm²
Lengte	Voeg een gedeelte van meer dan 10 m bij tot binnen de langst toegestane transmissiekabellengte van 200 m.

3. MA-afstandsbedieningskabels

Kabeltypes	2-Aderige mantelkabel (niet afgeschermd)
Kabeldiameter	Meer dan 0,3 tot 1,25 mm²
Lengte	Maximaal 200m

4.4. De afstandsbediening en de transmissiekabels voor het binnen- en buitenapparaat aansluiten (Afb. 4-3)

- Sluit binnenapparaat TB5 en buitenapparaat TB3 aan. (Niet-gepolariseerde tweeaderige kabel)
  De "S" op binnenapparaat TB5 is een gepantserde kabelaansluiting. Zie voor specificaties van de aansluitkabels de installatie-instructies van het buitenapparaat.
- Monteer een afstandsbediening in overeenstemming met de aanwijzingen die bij de afstandsbediening zitten.
- Sluit de transmissiekabel van de afstandsbediening aan binnen 10 meter met gebruik van een kabel van 0,75 mm² ader. Als de afstand meer dan 10 meter is, gebruik dan een 1,25 mm² aansluitkabel.

① MA-afstandbediening
- Sluit de "1" en "2" op binnenapparaat TB15 aan op een MA-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweeaderige kabel)
- DC 9 tot 13 V tussen 1 en 2 (MA-afstandbediening)

② M-NET-afstandbediening
- Sluit de "M1" en "M2" op binnenapparaat TB5 aan op een M-NET-afstandbediening. (Niet-gepolariseerde tweeaderige kabel)
- DC 24 tot 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandbediening)

Ⓐ Klemmenblok voor transmissiekabel binnenapparaat
Ⓑ Klemmenblok voor transmissiekabel buitenapparaat
Ⓒ Afstandsbediening

4.5. De aansluitadressen instellen (Afb. 4-4)

(Zorg ervoor dat er geen stroom op het apparaat staat als u de adressen instelt.)
- Er zijn twee types draaibare schakelinstellingen beschikbaar: voor het instellen van adressen 1 tot 9 en groter dan 10, en voor het instellen van aftakkingsnummers.

① Hoe u de aansluitadressen instelt
Voorbeeld: Als het adres "3" is, laat SW12 (voor groter dan 10) dan op "0" staan en breng SW11 (voor 1 – 9) in overeenstemming met "3".

② Hoe u de nummers van de aftakkingen instelt bij SW14 (alleen voor de R2-lijn)
Het aftakkingsnummer dat aan elk binnenapparaat is toegewezen, is het poortnummer van de BC-bedieningseenheid waarop het binnenapparaat is aangesloten.
Laat de waarde op "0" voor apparaten die niet tot de R2-lijn behoren.

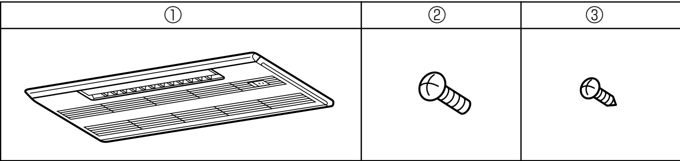
- De draaischakelaars worden in de fabriek allemaal op "0" gezet. Deze schakelaars kunnen worden gebruikt om de adressen van de apparaten en de nummers van de aftakkingen naar keuze in te stellen.
- De vaststelling van de aansluitadressen van het binnenapparaat varieert met het systeem dat u gebruikt. Stel ze in overeenstemming met de technische gegevens in.

Opmerking:
Stel de schakelaar SW5 in op het juiste voltage van de netvoeding.
- **Wanneer de netspanning 230 of 240 V bedraagt, zet u SW5 op de stand 240 V.**
- **Wanneer de netspanning 220 V bedraagt, zet u SW5 op de stand 220 V.**

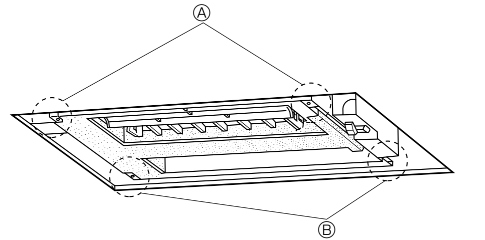
Ⓐ Adresbord

4.6. De kamertemperatuur oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening (Afb. 4-4)

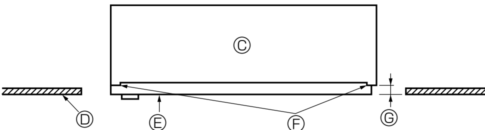
Als u de kamertemperatuur wilt oppikken met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening, zet dan SW1-1 op het controlebord op "ON" (AAN). U kunt, indien nodig, de instelling van SW1-7 en SW1-8 ook gebruiken om de luchtstroom aan te passen als de thermometer van de verwarming op OFF (UIT) staat.



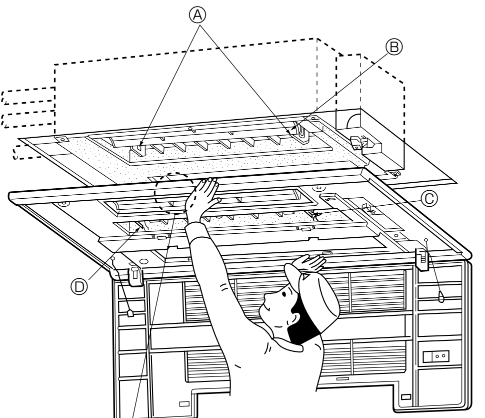
Afb. 5-1



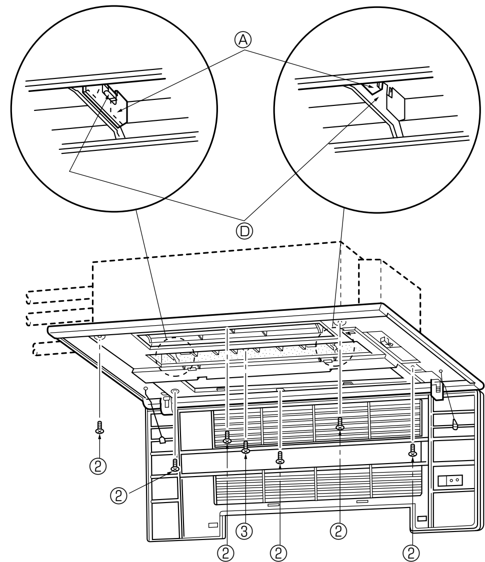
Afb. 5-2



Afb. 5-3



Afb. 5-4



Afb. 5-5

5.1. De inhoud controleren (Afb. 5-1)

• Deze kit bevat de volgende onderdelen.

	Accessoire naam	Hoeveel-heid	Opmerking
①	Rooster	1	
②	Schroef	6	M5 × 0,8 × 16
③	Schroef	1	4 × 16

Ⓐ Punten voor vastzetten van de rooster
Ⓑ Punten voor vastzetten van de rooster
Ⓒ Binnenapparaat
Ⓓ Plafondoppervlak
Ⓔ Aftapbak
Ⓕ Plaatsen voor vastzetten van de rooster
Ⓖ Zorg dat deze oppervlakken op hetzelfde niveau liggen (0-3 mm).

5.2. Controles vóór bevestiging van het voorpaneel (Afb. 5-2, 3)

• Voordat u het voorpaneel installeert, dient u te controleren of de zijden van het binnenapparaat evenwijdig lopen met die van de opening in het plafond (of gelijk aan de hoek tussen de muur en het plafond).
• Controleer of de vier punten waaraan het voorpaneel wordt vastgemaakt het plafondoppervlak raken.
• Controleer of de isolatie van de koelleidingen, de afvoerleidingen, etc. goed bevestigd is en of alle elektrische aansluitingen en verdere aansluitingen en koppelingen goed zijn gemaakt.

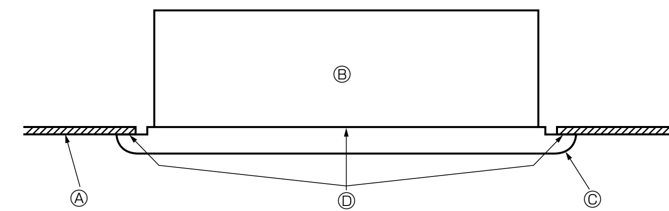
5.3. Het rooster installeren (Afb. 5-4)

• Open de gril van de inlaatopening door op de aangegeven plaats te duwen. Druk en verwijder het luchtfilter.
• Verwijder de schroefdeksel in het midden van de aanjager.
• Zet de bovenste en de onderste kleppen van het binnenapparaat volledig open.
• Haak de tijdelijke bevestigingsnokken van het voorpaneel aan de haken van het binnenapparaat .
Ⓐ Haken
Ⓑ Zet de bovenste en de onderste kleppen van het binnenapparaat volledig open.
Ⓒ Tijdelijke bevestigingsnok
Ⓓ Tijdelijke bevestigingsnok
Ⓔ Schroefdeksel

• Stel het voorpaneel zo af dat dit precies past in de hoek tussen het plafond en de muur en breng de montagebouten ② (meegeleverd bij de rooster) aan op de vier plaatsen, links en rechts. Draai de bouten nog niet helemaal aan. (Afb. 5-5)
• Draai de bevestigingsbouten ② nu aan en draai ook de bevestigingsschroeven ③ op drie plaatsen in het midden aan.
• Draai uiteindelijk de bevestigingsbouten ② op de vier plaatsen, rechts en links aan.
• Controleer nu of er geen naden zijn tussen het binnenapparaat en het voorpaneel en tussen het voorpaneel en het plafondoppervlak. Als er naden zijn, kan er wind in het apparaat komen, met als gevolg waterlekkage (Afb. 5-6).
* Draai de bevestigingsbouten ② en bevestigingsschroeven ③ helemaal aan.
• Vervang het luchtfilter en de schroefdeksel en druk de rooster van de inlaatopening aan op de plaats aangegeven met “PUSH” totdat deze op zijn plaats vastklikt.

[Afb. 5-5]
Ⓐ Haak
Ⓓ Tijdelijke bevestigingsnokken

NL



Afb. 5-6

5.4. Controles na het installeren (Afb. 5-6)

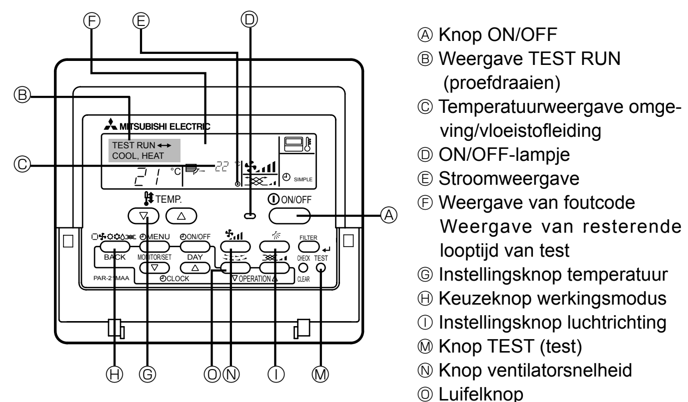
- Controleer of er geen naden zijn tussen het binnenapparaat en het voorpaneel en tussen het voorpaneel en het plafondoppervlak. Als er naden zijn, kan er wind in het apparaat komen, met als gevolg condensatievorming.
- Controleer of het luchtfilter zich op zijn plaats bevindt.
  - Ⓐ Plafondoppervlak
  - Ⓑ Binnenapparaat
  - Ⓒ Rooster
  - Ⓓ Hier geen naden

6. Proefdraaien

6.1. Voordat u gaat proefdraaien

- ► **Controleer nadat u de binnen-en buitenapparaten, inclusief pijpen en bedrading, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbreking van een fase in de voeding is.**
- ► **Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.**
- ► **Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).**

⚠ **Waarschuwing:**
U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.



Afb. 6-1

- Ⓐ Knop ON/OFF
- Ⓑ Weergave TEST RUN (proefdraaien)
- Ⓒ Temperatuurweergave omgeving/vloeistofleiding
- Ⓓ ON/OFF-lampje
- Ⓔ Stroomweergave
- Ⓕ Weergave van foutcode Weergave van resterende looptijd van test
- Ⓖ Instellingsknop temperatuur
- Ⓗ Keuzeknop werkingsmodus
- Ⓘ Instellingsknop luchtrichting
- Ⓜ Knop TEST (test)
- Ⓝ Knop ventilatorsnelheid
- Ⓞ Luifelknop

6.2. Proefdraaien

Afstandsbediening met draad (Afb. 6-1)

① Schakel het apparaat minimaal 12 uur voor het proefdraaien in.
② Druk tweemaal op de toets [TEST]. ➡ “TEST RUN” in het LCD-venster
③ Druk op de toets [Mode selection] (Moduskeuze) en schakel over naar de werkstand koelen (of verwarmen). ➡ Controleer of er koude (of warme) lucht wordt uitgeblazen.
④ Druk op de toets [Fan speed] (Windsnelheid). ➡ Controleer of de luchtuitstroomsnelheid verandert.
⑤ Druk op de [instellingsknop luchtrichting] of op de [luifelknop].
➡ Controleer de werking van de vin of het luifel.
⑥ Controleer de ventilator van het buitenapparaat op een goede werking.
⑦ Schakel het proefdraaien uit met de [ON/OFF] (AAN/UIT)-toets ➡ Stop
⑧ Leg een telefoonnummer vast.
Het telefoonnummer van de reparatiewerkplaats, het verkoopkantoor, enz., kan in de afstandsbediening worden vastgelegd, zodat u contact op kunt nemen als er zich een storing voordoet. Het telefoonnummer wordt dan getoond als er zich een fout voordoet. Zie voor het registreren de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.

Opmerking:

- **Indien er een foutmelding wordt vertoond op de afstandsbediening of als de airconditioner niet op de juiste wijze functioneert, verwijzen wij u naar de installatiehandleiding van het apparaat of andere technische materialen.**
- **De UIT-timer is zo ingesteld dat het proefdraaien na twee uur automatisch stopt.**
- **Tijdens het proefdraaien wordt de resterende tijd op de tijddisplay weergegeven.**
- **De afstandsbediening geeft tijdens het proefdraaien op de temperatuurdisplay de temperatuur van de vloeistofleiding van het binnenapparaat aan.**
- **Als de vin of luifelknop wordt ingedrukt, kan het bericht “NOT AVAILABLE” (NIET BESCHIKBAAR) verschijnen op de display van de afstandsbediening, afhankelijk van het model van het binnenapparaat , maar dit is geen foutmelding.**

Contenido

1. Medidas de seguridad

- ► **Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".**
- ► **Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro de alimentación.**

⚠ **Atención:**
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ **Cuidado:**
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

Después de terminar la instalación, explique las "Medidas de seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben pasar a usuarios posteriores del equipo.

⃠ : Indica una acción que debe evitarse.

: Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.

: Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

: Indica que debe tenerse cuidado con las piezas giratorias.

: Indica que debe apagarse el interruptor principal antes de intervenir en la unidad.

: Peligro de descarga eléctrica.

: Peligro por superficie caliente.

ELV : A la hora de realizar una reparación, desconecte el interruptor principal tanto de la unidad interior como de la exterior.

⚠ **Atención:**
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

⚠ **Atención:**
- **La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o de un técnico autorizado.**
- **Instale la unidad en un lugar capaz de soportar su peso.**
- **Utilice los cables especificados para la instalación eléctrica.**
- **Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a una empresa autorizada que se los instale.**
- **No toque las aletas del intercambiador de calor.**
- **Instale el aire acondicionado según se indica en este manual de instalación.**
- **Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista autorizado de acuerdo con la normativa local.**
- **Si el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad incluso si hubiese fugas.**
- **Las partes perforadas de caras recortadas pueden causar daños por cortes, etc. Los instaladores deberán llevar equipo de protección adecuado como por ejemplo guantes, etc.**

⚠ **Cuidado:**
- **No utilice los tubos de refrigerante existentes cuando utilice el refrigerante R410A o R407C.**
- **Utilice aceite de éster, aceite o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) como aceite de refrigerador para recubrir las conexiones abocinadas y bridadas al usar refrigerante R410A o R407C.**
- **No utilice el aire acondicionado en lugares en los que se guarde comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.**
- **No utilice el equipo de aire acondicionado en entornos especiales.**
- **Conecte la unidad a tierra.**
- **Instale un interruptor para el circuito de fugas.**
- **Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.**
- **Utilice un interruptor de circuito y un fusible exclusivamente de la capacidad indicada.**
- **No toque los enchufes con los dedos mojados.**
- **No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento e inmediatamente después de éste.**
- **No accione el equipo de aire acondicionado cuando se hayan extraído los paneles y las protecciones.**
- **No desconecte la corriente inmediatamente después de parar el funcionamiento del equipo.**

E

2. Instalación de la unidad interior

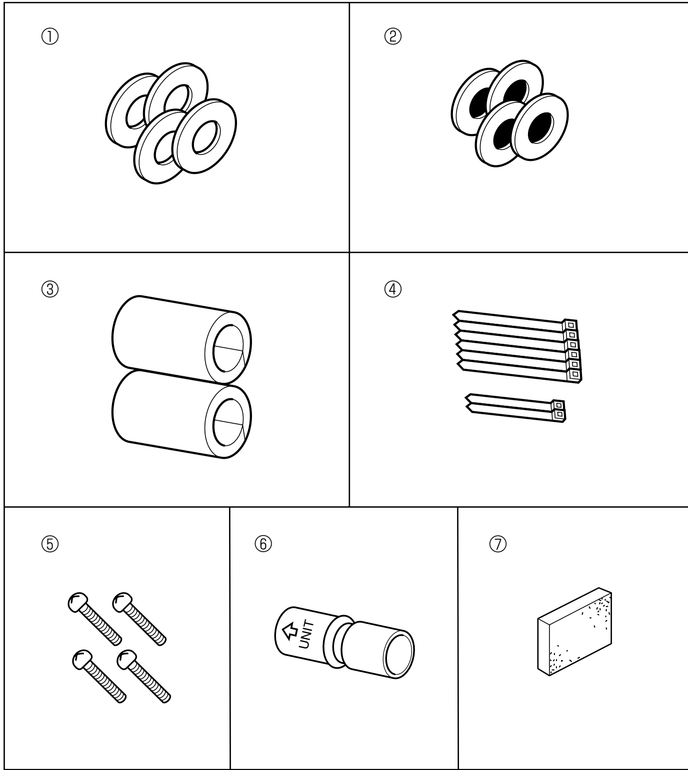


Fig. 2-1

2.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 2-1)

La unidad interior debe ir acompañada de las siguientes piezas de repuesto y accesorios (estos componentes deben encontrarse en el interior de la rejilla de admisión).

	Nombre accesorio	Cant.
①	Arandelas	4
②	Arandelas (con aislamiento)	4
③	Tapón de tubería	2
④	Bandas	grande : 6 , pequeña : 2
⑤	Tornillo	4 M5 × 0,8 × 30
⑥	Tubo de desagüe	1 marcado "UNIT"
⑦	Aislante	1

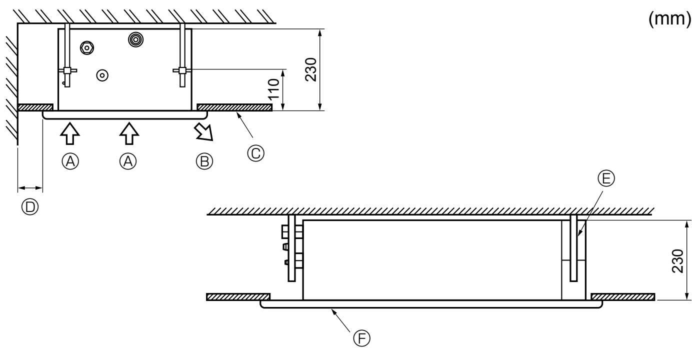


Fig. 2-2

2.2. Espacio de servicio (Fig. 2-2)

• Las dimensiones de la apertura en el techo se pueden regular dentro de la gama que muestra el diagrama siguiente; centre la unidad principal frente a la apertura del techo, asegurándose de que los lados opuestos respectivos en todos los lados de la apertura sean idénticos.

Ⓐ Admisión de aire
Ⓑ Salida de aire
Ⓒ Panel del techo
Ⓓ Mín. 200 mm
Ⓔ Pernos de suspensión W3/8 o M10
Ⓕ Rejilla

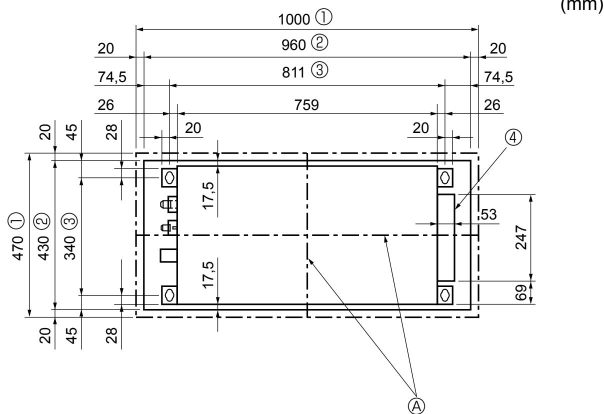


Fig. 2-3

2.3. Apertura del techo y ubicación de los tornillos de suspensión (Fig. 2-3)

• Realice una abertura en el techo de 430 mm × 960 mm de tamaño. Est abertura será una ventana de comprobación y será necesaria posteriormente durante el mantenimiento.
• Si las dimensiones no son exactas, cuando instale la rejilla puede haber holgura entre ésta y la unidad interior. Esto podría provocar pérdidas de agua u otros problemas.
• Cuando decida la ubicación, tenga en cuenta cuidadosamente el espacio existente alrededor del techo y realice sus mediciones dejando un margen.
• Existen diferentes tipos de techo y construcciones, por lo que sería muy útil consultar con el constructor y con el decorador del edificio.

Ⓐ Las partes centrales de la abertura del techo y la unidad interna deben estar alineadas.
① Lado exterior de la rejilla
② Abertura del techo
③ Paso del perno
④ Caja de componentes eléctricos

• Mediante la plantilla de instalación (parte superior del paquete) y el calibre (suministrado como un accesorio junto a la rejilla), realice una apertura en el techo de forma que la unidad principal se pueda instalar tal y como se indica en el diagrama (el método de utilización de la plantilla y del calibre está indicado).
• Utilice tornillos de suspensión M10 (3/8").
  * Los tornillos de suspensión no están incluidos en el envío.
• Después de suspender la unidad interior, deberá conectar las tuberías y el cableado encima del techo. Una vez haya sido fijada la ubicación y se haya determinado la dirección de las tuberías, coloque en el lugar deseado los tubos de refrigerante y de desagüe, el cableado del controlador remoto y el cableado que conecta las unidades interior y exterior antes de suspender la unidad interior. Esto es especialmente importante en lugares donde el techo ya esté colocado.

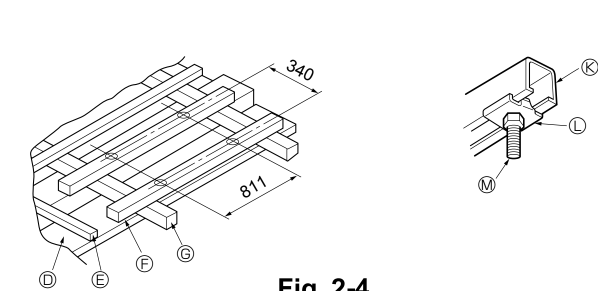


Fig. 2-4

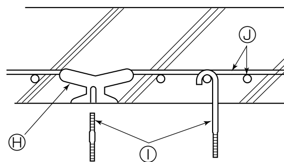


Fig. 2-5

① Estructuras de madera (Fig. 2-4)
• Use vigas-tirante (para casas de un solo piso) o vigas de doble piso (para casas de 2 pisos) como refuerzo.
• Las vigas de madera para suspender unidades de aire acondicionado deben ser resistentes y sus lados deben medir, al menos, 6 cm si las vigas están separadas no más de 90 cm, o al menos 9 cm si están separadas hasta 180 cm. El tamaño de los tornillos de suspensión debería ser de ø10 mm (3/8"). (Los tornillos no vienen incluidos con la unidad.)
• Utilice el canal, el conducto y otras piezas adquiridas localmente para suspender la unidad interior.

② Estructuras de hormigón armado (Fig. 2-5)
Asegure los tornillos de suspensión con el método que se muestra en el gráfico o utilice ganchos de acero o madera, etc. para instalar los tornillos de sujeción.

Ⓓ Panel de techo
Ⓔ Cabio
Ⓕ Viga
Ⓖ Viga de techo
Ⓗ Use inserciones con capacidad de 100-150 Kg cada una (no incluidas).
Ⓘ Tornillos de suspensión M10 (3/8") (no incluidos)
Ⓙ Barra de refuerzo de acero
Ⓚ C canal
Ⓛ Ménsula de suspensión del canal
Ⓜ Perno de suspensión M10

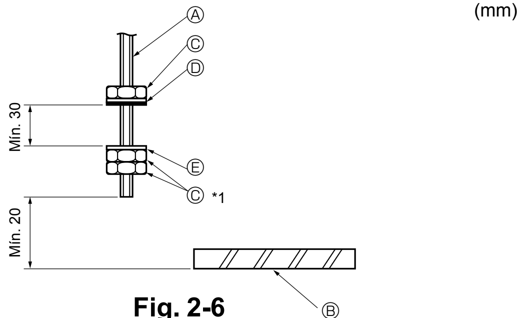


Fig. 2-6

2.4. Procedimientos de suspensión de la unidad (Fig. 2-6)

Adquiera localmente pernos de 3/8" o pernos M10

• Ajuste de antemano la longitud del saliente del perno desde la superficie del techo.
*1. Si utiliza una tuerca superior adicional para suspender la unidad, en determinados casos es probable que tenga que añadirla posteriormente.

Ⓐ Tornillo de suspensión
Ⓑ Panel de techo
Ⓒ Tuerca
Ⓓ Arandela (con aislamiento) ②
Ⓔ Arandela (sin aislamiento) ①

E

2. Instalación de la unidad interior

1. 2. 3.

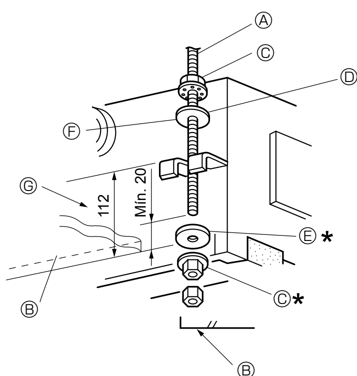


Fig. 2-7

4.

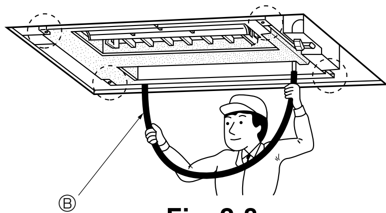


Fig. 2-8

5.

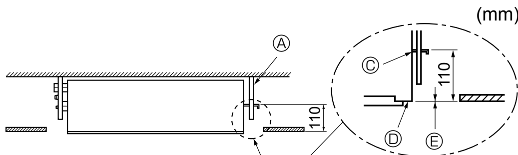


Fig. 2-9

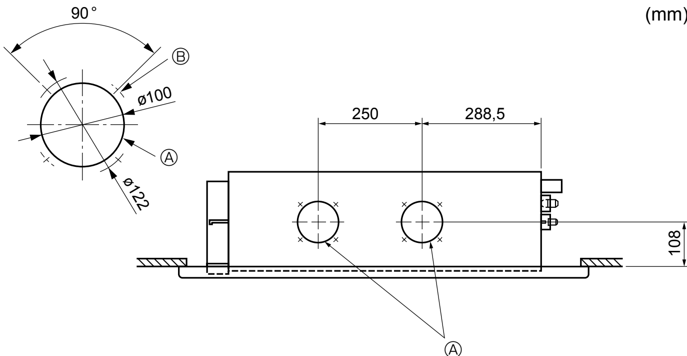


Fig. 2-10

Compruebe el paso del perno de suspensión. (340 mm × 811 mm)

1. Enrosque progresivamente las arandelas ① ② (suministradas) y sus respectivas tuercas (adquiridas localmente) en el perno de suspensión. (Fig. 2-7)
   * Realice esta operación en el siguiente orden (desde la parte superior): tuerca, arandela con aislante ②, arandela sin aislante ①, 2 tuercas.
   * Coloque la arandela aislante ② con la superficie aislante hacia abajo, tal y como se indica en la figura.
2. Levante la unidad en su ubicación y alinéela adecuadamente con el perno de suspensión. Pase la ménsula entre las arandelas ① y ②, ya colocadas y fíjela. Realice el mismo procedimiento en las cuatro ubicaciones.
   * Asegúrese de que el perno de suspensión se prolonga al menos 20 mm desde la superficie del techo. En caso contrario, no podrá instalar el panel de cubierta (de venta por separado).
3. Si las aberturas de la ménsula y del techo no están alineadas, ajústelas hasta que lo estén.
   - Ⓐ Perno de suspensión (3/8" o M10)
   - Ⓑ Superficie del techo
   - Ⓒ Tuerca (3/8" o M10)
   - Ⓓ Arandela ② (con aislante)
   - Ⓔ Arandela ①
   - Ⓕ (Instalar con el aislante hacia abajo)
   - Ⓖ Medición de la cara superior de la ménsula
4. Compruebe que las cuatro esquinas estén niveladas mediante un nivel de burbuja o un tubo de plástico sin obstrucciones con agua en su interior. (Fig. 2-8)
   * Asegúrese de que la unidad no tenga ninguna inclinación superior a 0,5 grados después de realizar la instalación (6 mm aproximadamente en la dimensión más larga de la unidad).

5. Apriete todas las tuercas. (Fig. 2-9)
   - Ⓐ Perno de suspensión (3/8" o M10)
   - Ⓑ Tubo de plástico sin obstrucciones
   - Ⓒ Lado inferior de la ménsula
   - Ⓓ Asegure el panel frontal en este punto.
   - Ⓔ Iguale estas superficies (0 - 3 mm).

2.5. Orificio de entrada de aire puro (Fig. 2-10)

En el momento de la instalación, utilice el orificio (agujero ciego) situado en las posiciones indicadas en el siguiente diagrama cuando sea necesario.

- Ⓐ Orificio de entrada de aire puro (Agujero ciego para cables)
- Ⓑ Orificio para arandela de 4-ø2,8

Nota:
Asegúrese de que la entrada de aire puro no tenga una dimensión superior al 20% de la entrada de aire completa (cuando el ajuste de la velocidad del flujo de aire ha sido establecido a su máximo valor).

⚠ **Cuidado:**
Enlace del ventilador de conducto y el acondicionador de aire.
Si se utiliza un ventilador de conducto, asegúrese de conectarlo al acondicionador de aire cuando el aire proceda del exterior.
No ponga en marcha sólo el ventilador de conducto porque, de lo contrario, puede generarse condensación.

E

3. Tubo del refrigerante y tubo de drenaje

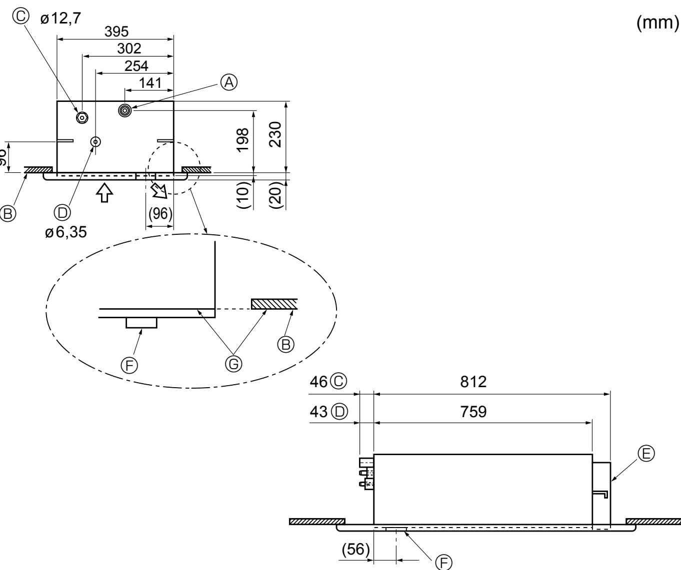


Fig. 3-1

3.1. Ubicación de los tubos de refrigerante y drenaje

- Ⓐ Tubería de drenaje (Utilizar tubo de PVC D.E. ø26)
- Ⓑ Panel de techo (parte inferior)
- Ⓒ Tubo de refrigerante (gas)
- Ⓓ Tubo de refrigerante (líquido)
- Ⓔ Caja de componentes eléctricos
- Ⓕ Depósito de drenaje
- Ⓖ Asegúrese de que estas superficies estén igualadas.

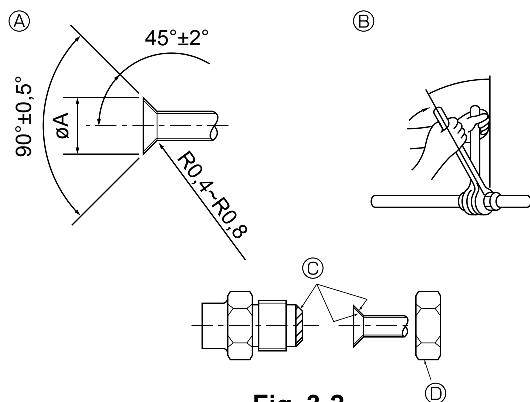


Fig. 3-2

3.2. Tubos de conexión (Fig. 3-2)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C o más, espesor de 12 mm o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre D.E. (mm)	Dimensiones de abocinado dimensiones øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Tamaños de la tubería de refrigerante y par de apriete de la tuerca abocardada

	R407C o R22				R410A				Tuerca de abocardado O.D.	
	Tubería de líquido		Tubería de gas		Tubería de líquido		Tubería de gas			
	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N.m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N.m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N.m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N.m)	Tubería de líquido (mm)	Tubería de gas (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

Ⓒ Aplique aceite refrigerante para máquinas en toda la superficie abocinada.
* No aplique aceite refrigerante para máquinas en las partes roscadas.
(Esto hará que las tuercas abocardadas tiendan más a aflojarse.)
Ⓓ Asegúrese de utilizar las tuercas abocardadas que vienen colocadas en la unidad principal.
(Si se utilizan productos de venta en comercios, podrían partirse.)

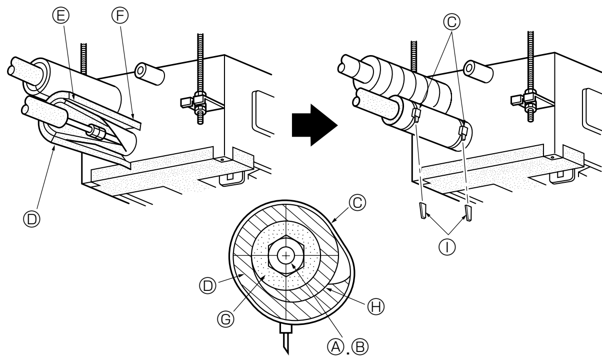


Fig. 3-3

Procedimientos de instalación (Fig. 3-3)
1. Quite de la unidad las tuercas de unión abocinada y las tapas.
2. Haga un corte abocinado en las tuberías del gas de líquido y aplique aceite refrigerante (no suministrado con la unidad) sobre la superficie de contacto abocinada.
3. Conecte rápidamente la tubería del refrigerante.
   * Acuérdese de apretar con una llave doble las tuercas de unión abocinadas.
4. Ponga el tapón ③ que se adjunta sobre la tubería del gas hasta que presione contra la placa metálica que hay dentro de la unidad.
5. Ponga el tapón ③ que se adjunta sobre la tubería del líquido hasta que presione contra la placa metálica que hay dentro de la unidad.
6. Sujete el tapón ③ en ambos extremos (15 - 20 mm) con las bandas proporcionadas ④.

Ⓐ Tubería del gas
Ⓑ Tubería del líquido
Ⓒ Banda (grande) ④
Ⓓ Tapón de tubería ③
Ⓔ Gire la junta hacia arriba.
Ⓕ Apriete el tapón de la tubería contra la placa metálica.
Ⓖ Material aislante contra del calor de la tubería refrigerante
Ⓗ Envuelva firmemente.
Ⓘ Corte la banda sobrante.

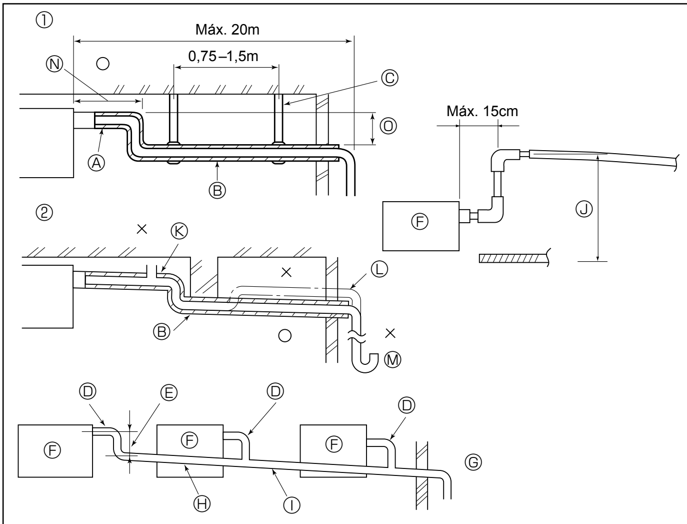


Fig. 3-4

3.3. Tubería de drenaje (Fig. 3-4)

- Utilice tubo de PVC de ø26 mm para el tubo de drenaje y prevea una pendiente de descenso de 1/100 o más.
- Asegúrese de conectar las juntas de los tubos con un adhesivo de la familia de cloruro de polivinilo.
- Observe la figura para realizar los trabajos de canalización.
- Utilice la manguera de drenaje adjunta para cambiar la dirección de la tubería de extracción.

① Tubería correcta
② Tubería incorrecta
Ⓐ Aislamiento (9 mm o más)
Ⓑ Pendiente de descenso de 1/100 o más
Ⓒ Metal de soporte
Ⓚ Expulsador de aire
Ⓛ Elevado
Ⓜ Retención de olores
Ⓝ Déjela tan pequeña como sea posible
Ⓞ Déjela tan grande como sea posible (aprox. 10 cm)

Agrupación de tuberías
Ⓓ VP-20 (D.E.ø26 TUBO PVC)
Ⓔ Hágalo lo más ancho posible.
Ⓕ Unidad interior
Ⓖ Haga la medida de la tubería ancha para la agrupación de tuberías.
Ⓗ Pendiente de descenso de 1/100 o más.
Ⓘ D.E.ø38 TUBO PVC para agrupación de tuberías (9 mm o mayor aislamiento)
Ⓙ Hasta 50 cm

3. Tubo del refrigerante y tubo de drenaje

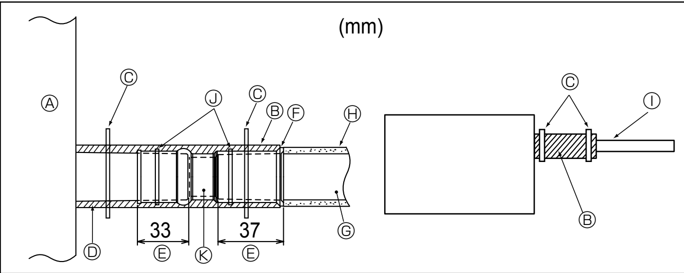


Fig. 3-5

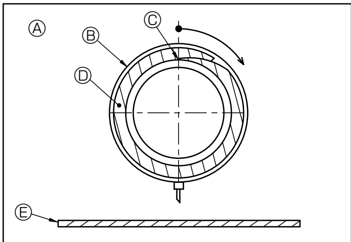


Fig. 3-6

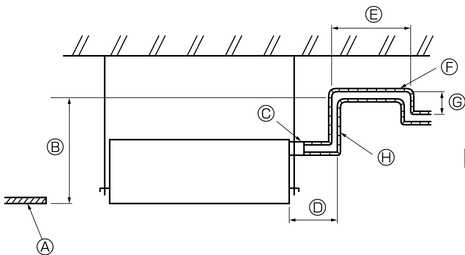


Fig. 3-7

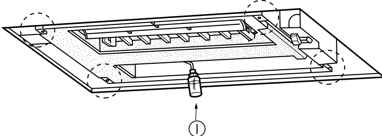


Fig. 3-8

1. Conecte el tubo de desagüe (suministrado con la unidad) al orificio de desagüe. (Fig. 3-5)
   (Sujete el tubo con cinta aislante y asegure la conexión con una banda.)
2. Instale un tubo de drenaje (no incluido) (tubo de PVC, O.D. ø26).
   (Sujete el tubo con cinta aislante y asegure la conexión con una banda.)
3. Aísle de drenaje (tubo de PVC, O.D. ø26 y manguito).
4. Compruebe que el líquido de drenaje circule correctamente.
5. Aísle el puerto de drenaje y el tubo de desagüe con material aislante ⑦ y sujételos con una banda. (Tanto la banda como el material aislante vienen incluidos con el equipo.) (Fig. 3-6)

[Fig.3-5]
- Ⓐ Unidad
- Ⓑ Material aislante ⑦
- Ⓒ Banda (grande) ④
- Ⓓ Puerto de drenaje (transparente)
- Ⓔ Límite de colocación
- Ⓕ Unión
- Ⓖ Tubo de drenaje (O.D. ø26 PVC TUBO)
- Ⓗ Material aislante (comprado en su localidad)
- Ⓘ O.D. ø26 PVC TUBO (Inclinación mínima de 1/100)
- Ⓙ Banda (pequeña) ④
- Ⓚ Tubo de desagüe

[Fig.3-6]
- Ⓐ Sección transversal del puerto de drenaje
- Ⓑ Banda (grande) ④
- Ⓒ Envolver la posición inicial de material aislante (Parte superior)
- Ⓓ Material aislante ⑦
- Ⓔ Panel de techo

En caso de desagüe ascendente (Fig. 3-7)

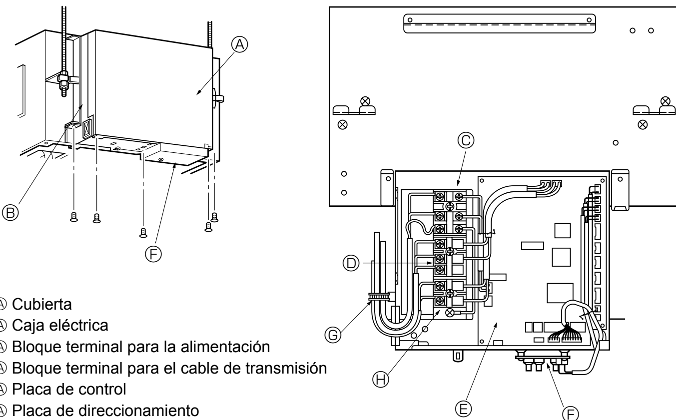
• La mayor dimensión posible de la sección vertical en el punto Ⓑ es de 60cm desde la superficie inferior del techo. Deje esta sección vertical tan corta como sea posible.

Comprobación del desagüe de agua (Fig. 3-8)

1. Llene el depósito de desagüe con 0,5 litros de agua aproximadamente (no ponga agua directamente en la bomba de desagüe).
2. Realice una prueba de funcionamiento de la unidad (en el modo de enfriamiento).
3. Compruebe si desagua el agua en la ventana de comprobación transparente y en la salida del tubo de desagüe.
4. Pare la prueba de funcionamiento (no olvide apagar la unidad).

- Ⓐ Panel de techo
- Ⓑ Máx. 60 cm
- Ⓒ Posición de la salida de desagüe
- Ⓓ Déjela tan corta como sea posible (Máx. 15 cm).
- Ⓔ Déjela tan pequeña como sea posible.
- Ⓕ Pendiente de descenso de 1/100 o más
- Ⓖ Déjela tan grande como sea posible (Mín. 10 cm).
- Ⓗ Sección vertical del tubo de desagüe
- Ⓘ Botella de agua (adquirida localmente)

4. Trabajo eléctrico



- Ⓐ Cubierta
- Ⓐ Caja eléctrica
- Ⓐ Bloque terminal para la alimentación
- Ⓐ Bloque terminal para el cable de transmisión
- Ⓐ Placa de control
- Ⓐ Placa de direccionamiento
- Ⓐ Asegure con un prensaestopas
- Ⓐ Bloque terminal para el mando a distancia MA

Fig. 4-1

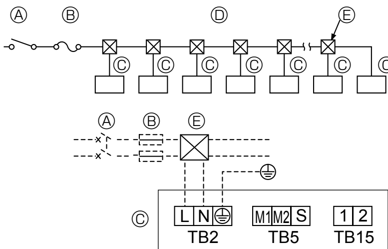


Fig. 4-2

4.1. Cableado eléctrico (Fig. 4-1)

* Asegúrese de que todo el cableado eléctrico esté completo antes de instalar el panel de cubierta.

1. Extraiga la cubierta de la tarjeta de direcciones (2 pernos).
2. Extraiga la cubierta de la caja de componentes eléctricos (1 perno).
3. Extraiga los pernos que fijan la caja de componentes eléctricos y retire dicha caja (2 pernos).
4. Inserte el cableado en la caja de componentes eléctricos.
5. Conecte firmemente los cables al bloque terminal.
   * Asegúrese de que los cables sean lo suficientemente largos como para que se pueda retirar la caja de la unidad durante el mantenimiento.
6. Fije los cables con la abrazadera de instalación en el lateral de la caja de componentes eléctricos.
7. Reemplace las piezas extraídas de su posición original.

4.2. Cableado de alimentación

- Instalar un cable de puesta a tierra más largo que el resto.
- Los códigos correspondientes al suministro de energía de utilización no deben ser inferiores a los del diseño 60245 IEC 53 o 60227 IEC 53.
- Debe proporcionarse un interruptor de al menos 3 mm de separación de contacto en cada polo en la instalación del acondicionador de aire.

Tamaño del cable de alimentación: más de 1,5 mm². (3 almas)

► **Utilice un interruptor de pérdida a tierra (NV).**

El disyuntor ha de disponer de los medios necesarios para garantizar la desconexión de todos los conductores de fase activos de la alimentación.

[Fig. 4-2]

- Ⓐ Interruptor 16 A
- Ⓑ Protección contra sobrecorriente 16 A
- Ⓒ Unidad interior
- Ⓓ Corriente de servicio total inferior a 16 A
- Ⓔ Caja de acceso

E

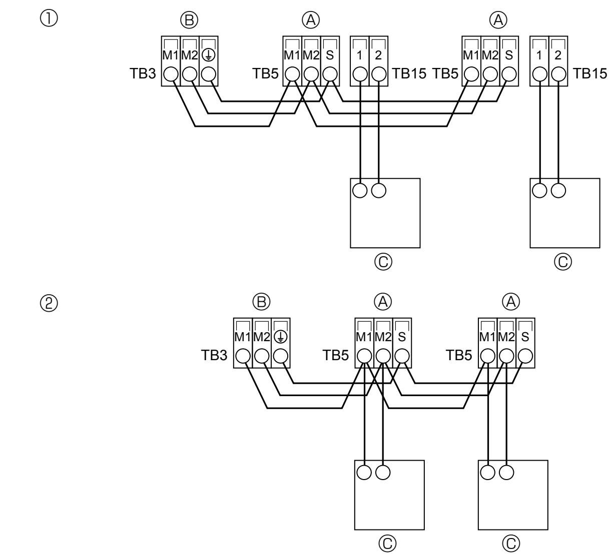


Fig. 4-3

4.3. Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión

Tipos de cables	Cable blindado CVVS o CPEVS
Diámetro del cable	Más de 1,25 mm²
Longitud	Menos de 200 m

2. Cables de mando a distancia M-NET

Tipos de cables	Cable blindado MVVS
Diámetro del cable	0,5 a 1,25 mm²
Longitud	Cualquier fragmento que sobrepase los 10 m y hasta los 200 m de longitud máxima permitida para los cables.

3. Cables de mando a distancia MA

Tipos de cables	Cable flexible de 2 almas (no blindado)
Diámetro del cable	0,3 a 1,25 mm²
Longitud	Menos de 200 m

4.4. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior (Fig. 4-3)

- Conecte TB5 de la unidad interior y TB3 de la unidad exterior (cable no polarizado de 2 hilos).
  La “S” en TB5 de la unidad interior indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale el mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Si el cable de transmisión del mando a distancia tiene menos de 10 m, use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm^2. Si la distancia es superior a los 10 m, use un cable de enlace de 1,25 mm^2.

① Mando a distancia MA
- Conecte el “1” y el “2” de la unidad interior TB15 a un mando a distancia MA (2 cables no polarizados).
- DC 9 a 13 V entre 1 y 2 (Mando a distancia MA)

② Mando a distancia M-NET
- Conecte el “M1” y el “M2” de la unidad interior TB5 a un mando a distancia M-NET (2 cables no polarizados).
- DC 24 a 30 V entre M1 y M2 (Mando a distancia M-NET)

Ⓐ Bloque de terminales para los cables de transmisión interiores
Ⓑ Bloque de terminales para los cables de transmisión exteriores
Ⓒ Mando a distancia

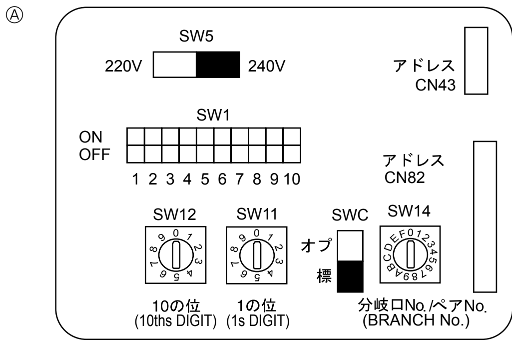


Fig. 4-4

4.5. Configuración de las direcciones (Fig. 4-4)

(Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada)
- Hay disponibles dos tipos de configuraciones para los conmutadores giratorios: uno para la configuración de las direcciones 1 a 9 y por encima de 10 y otro para configurar los números de los ramales.

① Cómo configurar las direcciones
Ejemplo: Si la Dirección es “3”, deje SW12 (por encima de 10) en “0” y ponga SW11 (para 1 – 9) en “3”.

② Como configurar los números de ramal SW14 (Sólo serie R2)
El número de ramal asignado a cada unidad interior es el número de conexión del controlador BC al que está conectada la unidad interior.

En las unidades que no pertenezcan a la serie R2, deje “0”.
- Los conmutadores giratorios salen de fábrica puestos en “0”. Estos conmutadores pueden usarse para configurar a voluntad las direcciones de la unidad y los números de cada ramal.
- Las direcciones de las unidades interiores se determinan de forma distinta en la propia instalación según el sistema. Configúrelas según el manual de datos.

Nota:
Sitúe el interruptor SW5 de acuerdo con el voltaje de la red.
• Sitúelo en posición 240 V cuando el voltaje de la red es de 230 V a 240 V.
• Si el voltaje de la red es de 220 V, sitúe el SW5 en posición 220 V.

Ⓐ Tablero de direcciones

4.6. Captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia (Fig. 4-4)

Si desea captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia, ponga el conmutador SW-1-1 en “ON”. El ajuste de SW1-7 y SW1-8 (según sea necesario) también permite ajustar el flujo de aire cuando el termómetro de calefacción está desconectado.

E

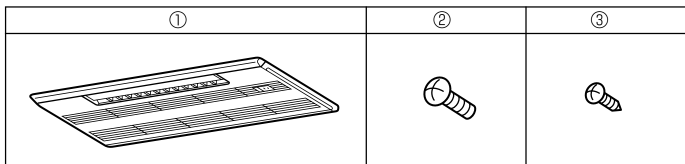


Fig. 5-1

5.1. Comprobación de los contenidos (Fig. 5-1)

• Este kit contiene las siguientes piezas.

	Nombre accesorio	Cant.	Forma
①	Rejilla	1	
②	Tornillo	6	M5 × 0,8 × 16
③	Tornillo	1	4 × 16

Ⓐ Puntos para fijar la rejilla
Ⓑ Puntos para fijar la rejilla
Ⓒ Unidad interior
Ⓓ Superficie del techo
Ⓔ Depósito de desagüe
Ⓕ Ubicaciones para fijar la rejilla frontal
Ⓖ Asegúrese de que estas superficies estén igualadas (0-3 mm).

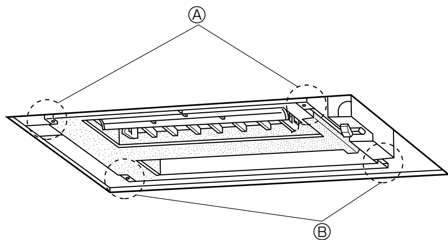


Fig. 5-2

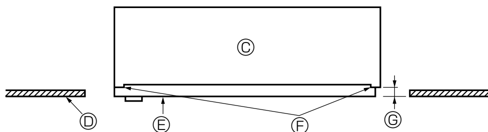
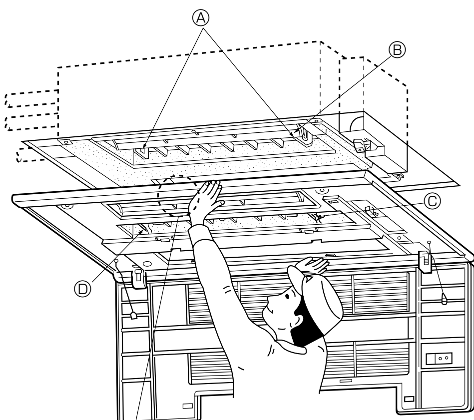


Fig. 5-3

5.2. Comprobaciones a realizar antes de la colocación (Fig. 5-2, 3)

• Antes de instalar el panel frontal, asegúrese de que la unidad interior esté en ángulo recto respecto de la abertura del techo (o paralela al ángulo existente entre la pared y el techo).
• Compruebe que los cuatro puntos de fijación del panel frontal estén en contacto con la superficie del techo.
• Compruebe que el aislante de los tubos del refrigerante, los tubos de desagüe, etc. esté colocado y que las conexiones del cableado y sus disposiciones estén completas.



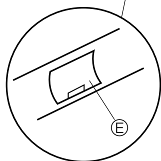


Fig. 5-4

5.3. Instalación de la rejilla (Fig. 5-4)

• Abra la rejilla interior presionando en el lugar marcado mediante PUSH y extraiga el filtro de aire.
• Extraiga la cubierta del tornillo de la parte central del fuelle.
• Abra completamente las aletas superior e inferior de la unidad interior.
• Enganche las lengüetas de soporte temporal en el panel frontal a los ganchos de la unidad interior.
Ⓐ Ganchos
Ⓑ Abra completamente las aletas superior e inferior.
Ⓒ Lengüeta de soporte temporal
Ⓓ Lengüeta de soporte temporal
Ⓔ Cubierta del tornillo

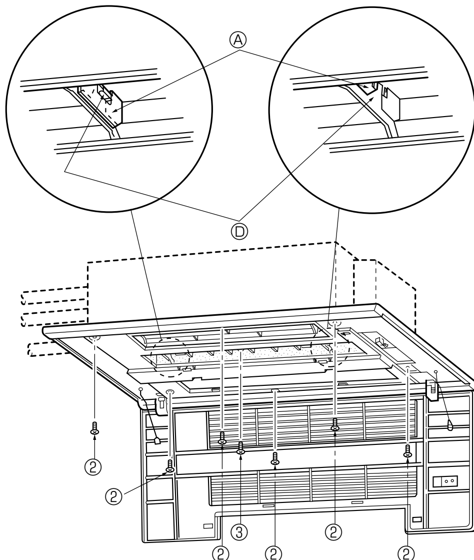


Fig. 5-5

• Ajuste el panel frontal de modo que encaje adecuadamente en el ángulo entre el techo y la pared e instale los pernos de fijación ② (suministrados con esta rejilla) en sus cuatro ubicaciones respectivas a izquierda y derecha, dejándolos ligeramente flojos. (Fig. 5-5)
• A continuación, apriete los pernos de seguridad ② y los tornillos de seguridad ③ en las tres ubicaciones centrales.
• Finalmente, apriete los pernos de seguridad ② en las cuatro ubicaciones a derecha e izquierda.
• Llegados a este punto, asegúrese de que no existan huelgos entre la unidad interior y el panel frontal y entre el panel frontal y la superficie del techo. Si existieran huelgos, podría penetrar el viento y provocar pérdidas de agua. (Fig. 5-6)
  * Apriete completamente los pernos de seguridad ② y los tornillos de seguridad ③.
• Reemplace el filtro de aire y la cubierta del tornillo y presione la rejilla interior en el lugar marcado mediante PUSH hasta que escuche que se sujeta en su sitio.

[Fig. 5-5]
Ⓐ Gancho
Ⓓ Lengüetas de soporte temporal

E

5. Instalación de la rejilla

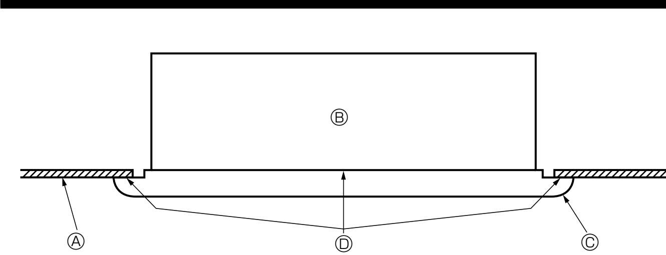


Fig. 5-6

5.4. Comprobaciones a realizar después de la instalación (Fig. 5-6)

- Compruebe que no existan huelgos entre la unidad interior y el panel frontal y entre el panel frontal y la superficie del techo. Si existieran huelgos, podría penetrar el viento y formarse condensación.
- Compruebe que el filtro de aire esté colocado correctamente.

Ⓐ Superficie del techo
Ⓑ Unidad interior
Ⓒ Rejilla
Ⓓ Sin huelgos

6. Prueba de funcionamiento

6.1. Antes de realizar las pruebas

► **Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.**

► **Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.**

► **No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).**

⚠ **Atención:**
No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

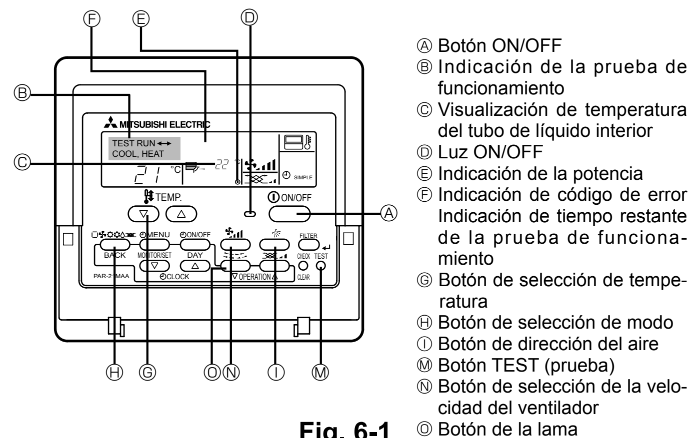


Fig. 6-1

Ⓐ Botón ON/OFF
Ⓑ Indicación de la prueba de funcionamiento
Ⓒ Visualización de temperatura del tubo de líquido interior
Ⓓ Luz ON/OFF
Ⓔ Indicación de la potencia
Ⓕ Indicación de código de error Indicación de tiempo restante de la prueba de funcionamiento
Ⓖ Botón de selección de temperatura
Ⓗ Botón de selección de modo
Ⓘ Botón de dirección del aire
Ⓜ Botón TEST (prueba)
Ⓝ Botón de selección de la velocidad del ventilador
Ⓞ Botón de la lama

6.2. Prueba de funcionamiento

Al usar el controlador remoto cableado (Fig. 6-1)

① Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento.
② Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces. ➡ Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento “TEST RUN” (EJECUCIÓNDE PRUEBA)
③ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción). ➡ Compruebe que sale aire frío (o caliente).
④ Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). ➡ Compruebe que cambia la velocidad del aire.
⑤ Pulse el [botón de dirección del aire] o el [botón de la lama].
➡ Compruebe el funcionamiento de la paleta o lama.
⑥ Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
⑦ Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF] (ACTIVAR/DESACTIVAR). ➡ Parar
⑧ Registre un número de teléfono.
El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

E

Nota:

- **Si aparece un código de error en el controlador remoto o si el acondicionador de aire no funciona correctamente, consulte el manual de instalación de la unidad exterior u los otros documentos técnicos.**
- **El temporizador OFF está ajustado para detener la prueba de funcionamiento automáticamente después de 2 horas.**
- **Durante la prueba de funcionamiento el tiempo restante se indica en la pantalla.**
- **Durante la prueba de funcionamiento, la temperatura de los tubos de refrigerante de la unidad interior se indica en la pantalla de temperatura ambiente del controlador remoto.**
- **Cuando está apretado el botón PALETA o LAMA es posible que, según el modelo de unidad interior, aparezca el mensaje “NOT AVALIABLE” en pantalla; ello no indica un fallo.**

Indice

1. Misure di sicurezza

► **Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.**
► **Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.**

⚠ **Avvertenza:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ **Cautela:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Terminata l'installazione, spiegare le "Misure di sicurezza", l'uso e la manutenzione dell'unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d'uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l'impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d'uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

: Indica un'azione da evitare.

: Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.

: Indica la necessità di collegare un componente a massa.

: Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti.

: Indica che l'interruttore principale deve essere disattivato prima di effettuare la manutenzione.

: Attenzione alle scosse elettriche.

: Attenzione alle superfici roventi.

ELV : Al momento della manutenzione, interrompere l'alimentazione sia della sezione interna che esterna.

⚠ **Avvertenza:**
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ **Avvertenza:**
- **Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità.**
- **Installare l'unità in un luogo in grado di sostenere il suo peso.**
- **Utilizzare solo cavi specifici per i cablaggi.**
- **Utilizzare soltanto accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli.**
- **Non toccare le alette dello scambiatore di calore.**
- **Installare l'unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.**
- **Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel rispetto degli standard normativi locali.**
- **Se il condizionatore d'aria viene installato in una stanza di piccole dimensioni, occorre adottare le misure necessarie per evitare la concentrazione di refrigerante al di là dei limiti di sicurezza, in caso di perdite.**
- **Le parti appuntite possono causare ferite da taglio, ecc.. Gli installatori devono pertanto indossare equipaggiamenti protettivi, come guanti, ecc..**

⚠ **Cautela:**
- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.**
- **Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccola quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia, quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.**
- **Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del condizionatore.**
- **Non usare il condizionatore in ambienti speciali.**
- **Messa a terra dell'unità.**
- **Installare un interruttore del circuito, se necessario.**
- **Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.**
- **Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.**
- **Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.**
- **Non toccare i tubi del refrigerante con le mani nude durante ed immediatamente dopo il funzionamento.**
- **Prima di iniziare il funzionamento dell'unità, controllare che tutti i pannelli, e le protezioni siano installate correttamente.**
- **Dopo aver arrestato l'unità, non spegnere immediatamente l'interruttore di alimentazione principale.**

2. Installazione della sezione interna

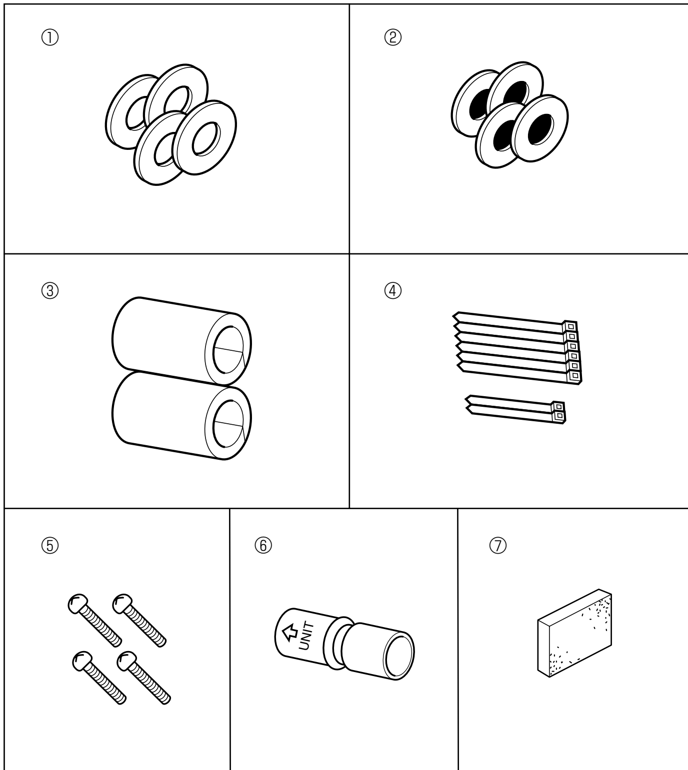


Fig. 2-1

2.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 2-1)

La sezione interna viene consegnata con i seguenti ricambi e accessori (presenti all'interno della griglia di ingresso):

	Nome dell'accessorio	Q.tà
①	Rondella	4
②	Rondella (con materiale isolante)	4
③	Coperchio del tubo	2
④	Nastro	grande : 6 , piccolo : 2
⑤	Vite	4 M5 × 0,8 × 30
⑥	Manicotto di drenaggio	1 Marcata 'UNIT'
⑦	Isolamento	1

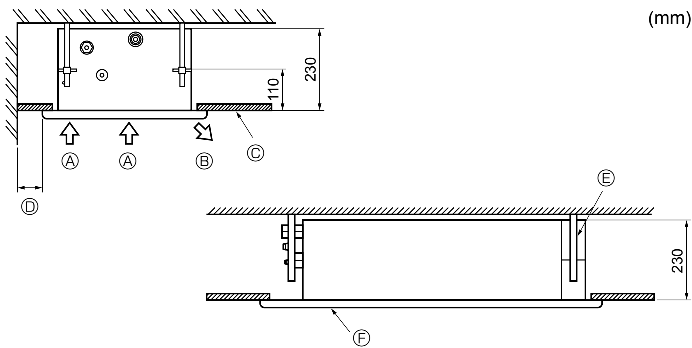


Fig. 2-2

2.2. Spazio di servizio (Fig. 2-2)

- Le dimensioni dell'apertura a soffitto possono essere regolate all'interno della fascia di valori indicata nel diagramma sottostante. Centrare quindi l'unità principale rispetto all'apertura a soffitto, assicurandosi che la distanza fra i bordi dell'unità e dell'apertura sia identica sui punti opposti di tutti i lati.
  - Ⓐ Ingresso dell'aria
  - Ⓑ Uscita dell'aria
  - Ⓒ Pannello del soffitto
  - Ⓓ Min. 200 mm
  - Ⓔ Bulloni di sospensione (W3/8 o M10)
  - Ⓕ Griglia

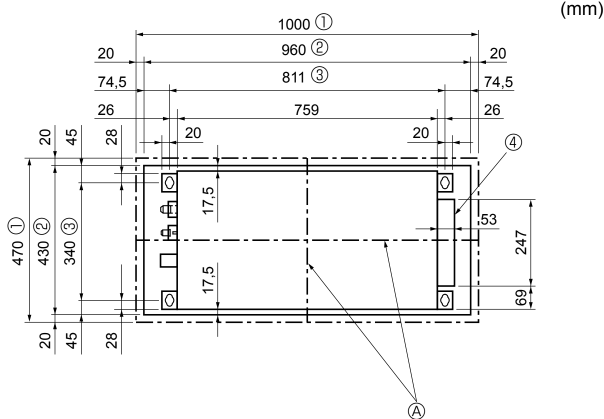


Fig. 2-3

2.3. Posizione delle aperture a soffitto e dei bulloni di sospensione (Fig. 2-3)

- Fare un'apertura sul soffitto avente le dimensioni di 430 mm × 960 mm. Essa funziona come una finestra di controllo e sarà necessaria in seguito durante le operazioni di manutenzione dell'unità.
- Se le dimensioni non sono precise, al momento dell'installazione della griglia possono esservi degli spazi fra questa e la sezione interna. Ciò può causare la caduta di gocce d'acqua o altri problemi.
- Al momento di decidere dove installare l'unità, esaminare attentamente lo spazio attorno al soffitto ed effettuare le misurazioni tenendo conto di un abbondante margine di sicurezza.
- I tipi di soffitto e il metodo di costruzione dell'edificio possono differire notevolmente fra loro. Consultare in proposito l'impresario e il decoratore.

  Ⓐ I centri dell'apertura a soffitto e della sezione interna devono essere allineati fra loro.
  ① Lato esterno della griglia
  ② Apertura della griglia
  ③ Passo del bullone
  ④ Scatola elettrica

- Servendosi del modello (parte superiore del pacco) e dell'indicatore di installazione (fornito come accessorio con la griglia), fare un'apertura nel soffitto in modo tale che l'unità principale possa essere installata come indicato nel diagramma. (Le istruzioni per utilizzare il modello e l'indicatore sono stampate sugli stessi.)
- Usare i bulloni di sospensione M10 (3/8").
  * I bulloni di sospensione devono essere acquistati localmente.
- Dopo aver sospeso la sezione interna, si dovranno collegare i tubi e i cablaggi situati sopra il soffitto. Una volta deciso il punto d'installazione e definita la direzione dei tubi, installare nei punti desiderati i tubi del refrigerante e di drenaggio, i cablaggi del telecomando e i cablaggi di collegamento delle sezioni interna ed esterna, prima di sospendere la sezione interna. Ciò è particolarmente importante nei casi in cui il soffitto è già esistente.

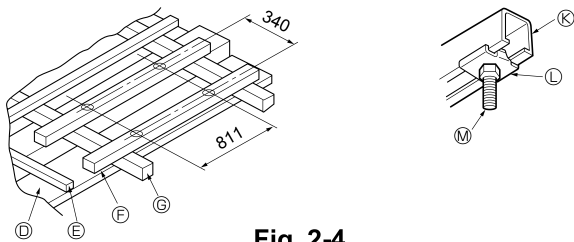


Fig. 2-4

① Per strutture di legno (Fig. 2-4)
- Utilizzare come rinforzi dei tiranti (per le abitazioni ad un solo piano) o delle travi su due piani (per le abitazioni a due piani).
- Le travi di legno per sospendere l'unità devono essere solide e presentare una sezione trasversale di almeno 6 cm se sono disposte ad intervalli massimi di 90 cm, ed una sezione di almeno 9 cm se sono disposte ad intervalli massimi di 180 cm. La specifica dei bulloni di sospensione deve essere di f 10 mm (3/8"). (I bulloni non sono forniti assieme all'unità.)
- Per sospendere la sezione interna, utilizzare il condotto, il tubo e le altre parti di fornitura locale.

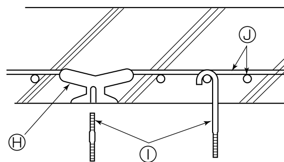


Fig. 2-5

② Strutture in cemento armato (Fig. 2-5)
Fissare i bulloni di sospensione facendo ricorso ai metodi visti, oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno.
Per installare i bulloni di sospensione:

- Ⓓ Pannello del soffitto
- Ⓔ Travicello
- Ⓕ Trave
- Ⓖ Trave del tetto
- Ⓗ Utilizzare inserti in grado di sostenere un peso compreso fra 100 e 150 kg (di fornitura locale).
- Ⓘ Bulloni di sospensione M10 (3/8") (Di fornitura locale.)
- Ⓙ Tondi d'acciaio per cemento armato
- Ⓚ C condotto
- Ⓛ Staffa di sospensione del condotto
- Ⓜ Bullone di sospensione M10

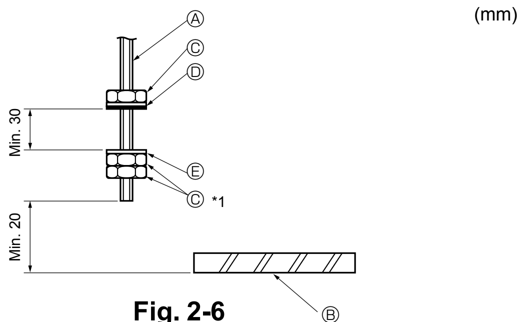


Fig. 2-6

2.4. Procedure per sospendere l'unità (Fig. 2-6)

Procurarsi localmente dei bulloni da 3/8" o M10.
- Regolare in primo luogo la lunghezza della sporgenza del bullone rispetto alla superficie del soffitto.

*1. È possibile, in alcuni casi, che si debba utilizzare più tardi un dado superiore addizionale per sospendere l'unità.
- Ⓐ Bullone di sospensione
- Ⓑ Pannello del soffitto
- Ⓒ Dado
- Ⓓ Rondella (con materiale isolante) ②
- Ⓔ Rondella (senza materiale isolante) ①

1. 2. 3.

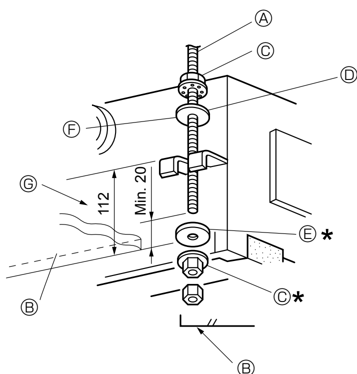


Fig. 2-7

(mm)

Controllare il passo del bullone di sospensione. (340 mm × 811 mm)

1. In primo luogo, infilare le rondelle ① ② (fornite con l'unità) e i loro dadi (di fornitura locale) sul bullone di sospensione. (Fig. 2-7)
   * Seguire la seguente sequenza (dall'alto): dado, rondella isolata ②, rondella senza isolamento ①, i due dadi.
   * Mettere la rondella isolata ② con l'isolamento rivolto verso il basso, come indicato nella figura.
2. Sollevare l'unità sul punto di installazione, facendo attenzione che resti allineata correttamente al bullone di sospensione. Far passare la staffa fra le rondelle ① ②, che sono già installate, e fissarla. Fare la stessa cosa per tutti i quattro punti.
   * Accertarsi che il bullone di sospensione sorpassi di almeno 20 mm la superficie del soffitto. In caso contrario, non sarà possibile installare il pannello di copertura (venduto separatamente).
3. Se la lunga apertura della staffa e l'apertura nel soffitto non sono allineate, allinearle correttamente.

Ⓐ Bullone di sospensione (3/8" o M10)
Ⓑ Superficie del soffitto
Ⓒ Dado (3/8" o M10)
Ⓓ Rondella ② (con isolamento)
Ⓔ Rondella ①
Ⓕ (Installare con l'isolamento rivolto verso il basso)
Ⓖ Distanza rispetto alla faccia superiore della staffa

4.

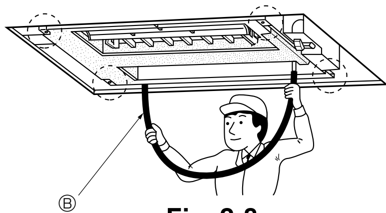


Fig. 2-8

4. Controllare che i quattro angoli siano tutti a livello, utilizzando una livella a spirito o un tubo di plastica trasparente contenente acqua. (Fig. 2-8)
   * Accertarsi che, una volta terminata l'installazione, l'inclinazione dell'unità non superi 0,5 gradi (circa 6 mm sul lato lungo dell'unità).

5.

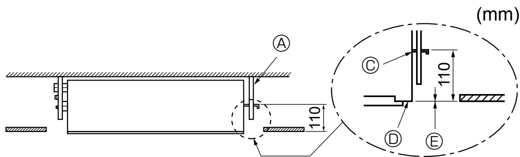


Fig. 2-9

(mm)

5. Serrare tutti i dadi. (Fig. 2-9)

Ⓐ Bullone di sospensione (3/8" o M10)
Ⓑ Tubo di plastica trasparente
Ⓒ Parte inferiore della staffa
Ⓓ Fissare il pannello anteriore qui.
Ⓔ Far sì che queste superfici siano a livello fra loro (0 - 3 mm).

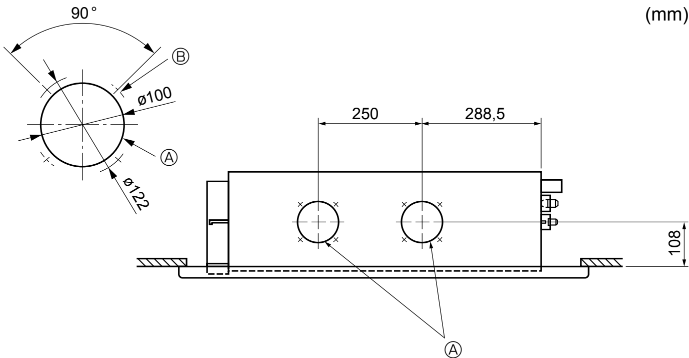


Fig. 2-10

(mm)

2.5. Foro di ingresso dell'aria fresca (Fig. 2-10)

Al momento dell'installazione, usare il foro (incompleto) situato sui punti indicati nel diagramma sottostante, se e quando richiesto.

Ⓐ Foro di ingresso dell'aria fresca (Foro incompleto)
Ⓑ 4-ø2,8 foro sbavato

Nota:
Accertarsi che l'ingresso dell'aria fresca non superi in portata il 20% dell' intero ingresso dell'aria (quando la velocità del flusso d'aria è impostata sul valore massimo).

⚠ **Cautela:**
Collegamento del condotto di ventilazione con il condizionatore dell'aria.
Se viene utilizzato un condotto di ventilazione, accertarsi di collegarlo al condizionatore dell'aria quando vi è l'ingresso dell'aria esterna. Evitare di far funzionare solo il condotto di ventilazione, per evitare la formazione di condensa.

3. Tubo del refrigerante e tubo di drenaggio

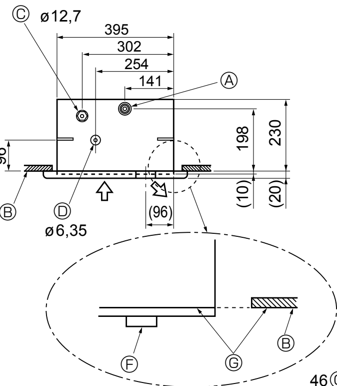


Fig. 3-1

(mm)

3.1. Posizione della tubazione del refrigerante e di drenaggio

Ⓐ Tubo di drenaggio (Usare tubo in PVC diam. est. ø26)
Ⓑ Pannello del soffitto (parte inferiore)
Ⓒ Tubo del refrigerante (gas)
Ⓓ Tubo del refrigerante (liquido)
Ⓔ Scatola elettrica
Ⓕ Vaschetta di drenaggio
Ⓖ Accertarsi che queste superfici siano a livello fra loro.

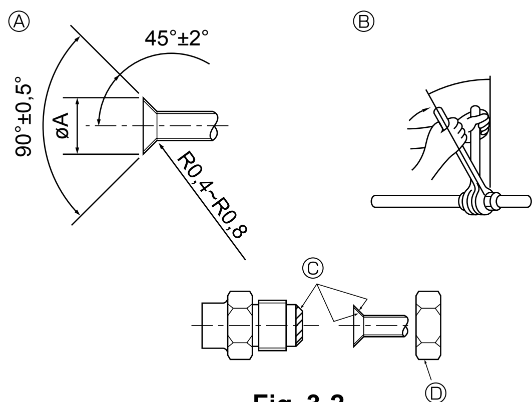


Fig. 3-2

3.2. Collegamento dei tubi (Fig. 3-2)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di olio refrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare i raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con cura.

Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

O.D. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Dimensioni dei tubi del refrigerante e torsione di fissaggio del dado svasato

	R407C or R22				R410A				O.D. del dado a cartella	
	Tubo del liquido		Tubo del gas		Tubo del liquido		Tubo del gas			
	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N.m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N.m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N.m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N.m)	Tubo del liquido (mm)	Tubo del gas (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26

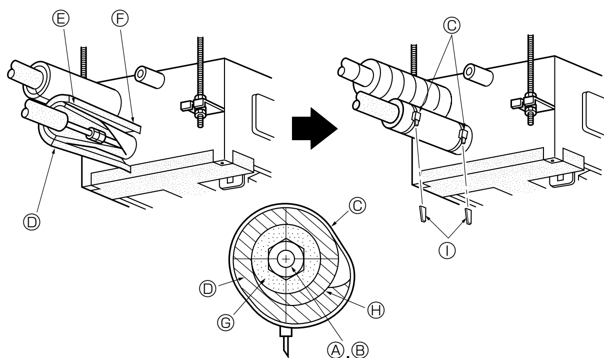


Fig. 3-3

Ⓒ Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di alloggiamento svasato.
  * Non applicare olio per macchine refrigeranti alle filettature.
  (Questa operazione favorisce l'allentamento dei dadi a cartella)

Ⓓ Utilizzare i dadi a cartella in dotazione con l'unità principale.
  (L'uso di prodotti disponibili sul mercato può favorire la formazione di crepe)

Procedure di installazione (Fig. 3-3)

1. Rimuovere i dadi a cartella e i tappi dalla sezione interna.
2. Svasare i tubi del refrigerante e del gas, e stendere poi olio per impianti refrigeranti (di fornitura locale) sopra la superficie svasato.
3. Effettuare il collegamento rapido dei tubi del refrigerante.
   * Ricordarsi di serrare i dadi a cartella con una doppia chiave.
4. Far scivolare il coperchio del tubo ③ fornito con l'unità, sopra la tubazione stessa fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
5. Far scivolare il coperchio del tubo ③ fornito con l'unità, sopra la tubazione stessa fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
6. Serrare il coperchi a del tubo a ③ ad entrambe le estremità (15 - 20 mm) con i nastri forniti ④.

Ⓐ Tubazione del gas
Ⓑ Tubazione del liquido
Ⓒ Nastro (grande) ④
Ⓓ Coperchio del tubo ③
Ⓔ Voltare la giunzione verso l'alto.
Ⓕ Spingere il coperchio del tubo contro la lastra di metallo.
Ⓖ Materiale termico isolante della tubazione del refrigerante
Ⓗ Fasciare strettamente.
Ⓘ Tagliare via la parte eccedente del nastro.

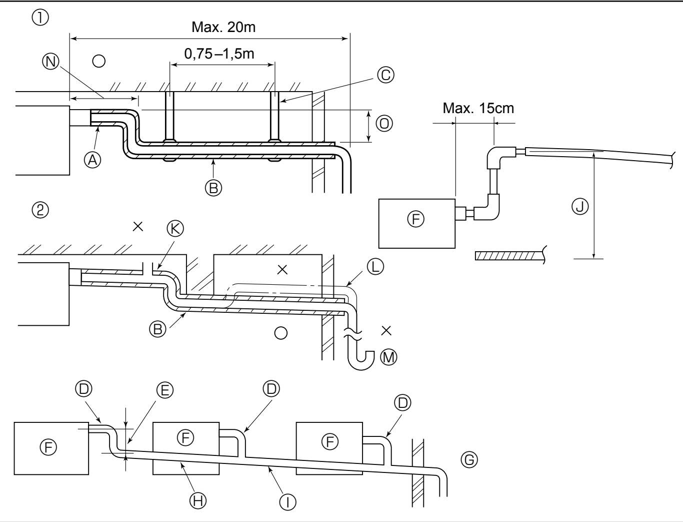


Fig. 3-4

3.3. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 3-4)

- Usare tubi in PVC diam. est. ø26 mm per il drenaggio e far sì che questi presentino un'inclinazione di almeno 1 percento.
- Accertarsi di collegare i giunti della tubazione usando un adesivo al cloruro di polivinile.
- Fare riferimento alla figura per eseguire la tubazione di drenaggio.
- Usare il tubo flessibile attaccato per modificare la direzione di estrazione della tubazione.

① Tubazione corretta
② Tubazione non corretta
Ⓐ Materiale isolante (almeno 9 mm)
Ⓑ Inclinazione (almeno 1%)
Ⓒ Supporto in metallo
Ⓚ Spurgo dell'aria
Ⓛ Sollevato
Ⓜ Sifone intercettatore degli odori
Ⓝ Cercare di ottenere la minima dimensione.
Ⓞ Cercare di ottenere la massima dimensione possibile (circa 10 cm).

Tubazioni raggruppate

Ⓓ TUBO VP-20 IN PVC (diam. est. ø26)
Ⓔ Deve essere il più grande possibile.
Ⓕ Sezione interna
Ⓖ Utilizzare tubi di grandi dimensioni in presenza di tubazioni raggruppate.
Ⓗ Inclinazione (almeno 1 percento)
Ⓘ TUBO IN PVC (diam. est. ø38) per tubazioni raggruppate (materiale isolante di almeno 9 mm)
Ⓙ Fino a 50 cm

3. Tubo del refrigerante e tubo di drenaggio

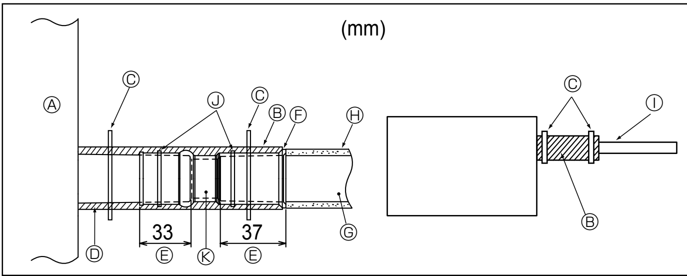


Fig. 3-5

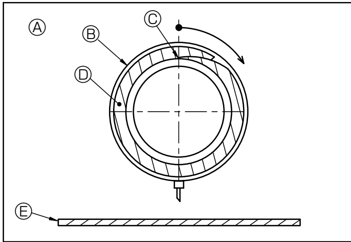


Fig. 3-6

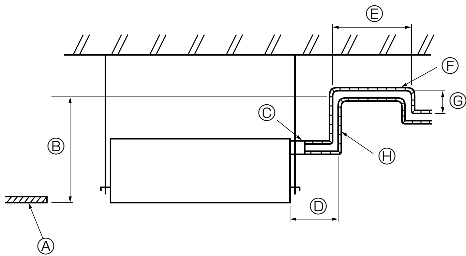


Fig. 3-7

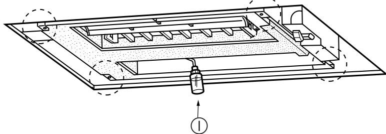


Fig. 3-8

1. Collegare il manicotto di drenaggio (fornito con l’unità) all’apertura di drenaggio. (Fig. 3-5) (Attaccare il tubo con adesivo PVC e fissarlo quindi con un nastro.)
2. Installare un tubo di drenaggio di fornitura locale (tubo in PVC, O.D. ø26). (Attaccare il tubo con adesivo PVC e fissarlo quindi con un nastro.)
3. Isolare sia il tubo di drenaggio. (Tubo in PVC, O.D. ø26 e presa)
4. Controllare che il drenaggio si svolga correttamente.
5. Isolare l’apertura di drenaggio e il manicotto di drenaggio con materiale isolante ⑦ e fissare quindi il materiale con un nastro. (Sia il materiale isolante che il nastro sono forniti con l’unità.) (Fig. 3-6)

[Fig.3-5]
- Ⓐ Unità
- Ⓑ Materiale isolante ⑦
- Ⓒ Nastro (grande) ④
- Ⓓ Apertura di drenaggio (trasparente)
- Ⓔ Margine di inserimento
- Ⓕ Corrispondenza
- Ⓖ Tubo di drenaggio (Tubo in PVC, O.D. ø26)
- Ⓗ Materiale isolante (di fornitura locale)
- Ⓘ Tubo in PVC, O.D. ø26 (Inclinazione di almeno 1/100)
- Ⓙ Nastro (piccolo) ④
- Ⓚ Manicotto di drenaggio

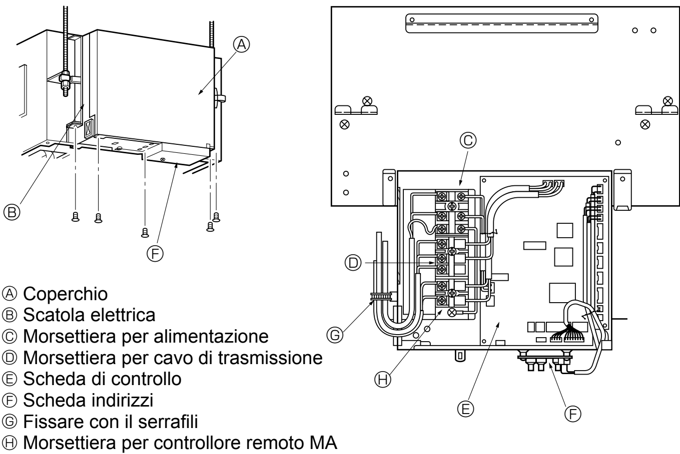
[Fig.3-6]
- Ⓐ Sezione trasversale del porto di drenaggio
- Ⓑ Nastro (grande) ④
- Ⓒ Confezione posizione di partenza di materiale isolante (lato superiore)
- Ⓓ Materiale isolante ⑦
- Ⓔ Pannello del soffitto

Nei casi di drenaggio verso l’alto (Fig. 3-7)
- La massima dimensione possibile della sezione verticale in Ⓑ è di 60 cm rispetto alla superficie inferiore del soffitto. Far sì che questa sezione verticale sia la più corta possibile.

Controllo del drenaggio dell’acqua (Fig. 3-8)
1. Versare nella vaschetta di drenaggio 0,5 l d’acqua. (Non versare l’acqua direttamente nella pompa di drenaggio.)
2. Testare l’unità (in modalità raffreddamento).
3. Controllare il drenaggio dell’acqua tramite la finestra di controllo trasparente e l’uscita del tubo di drenaggio.
4. Arrestare la prova di funzionamento. (Non dimenticare di staccare la corrente.)

- Ⓐ Pannello del soffitto
- Ⓑ Max. 60 cm
- Ⓒ Posizione dell’uscita di drenaggio
- Ⓓ Cercare di ottenere la minima lunghezza possibile (Max. 15 cm).
- Ⓔ Cercare di ottenere la minima dimensione possibile.
- Ⓕ Inclinazione (almeno 1 percento)
- Ⓖ Cercare di ottenere la massima dimensione possibile (Min. 10 cm).
- Ⓗ Sezione verticale del tubo di drenaggio
- Ⓘ Bottiglia d’acqua (di fornitura locale)

4. Collegamenti elettrici



- Ⓐ Coperchio
- Ⓑ Scatola elettrica
- Ⓒ Morsettiera per alimentazione
- Ⓓ Morsettiera per cavo di trasmissione
- Ⓔ Scheda di controllo
- Ⓕ Scheda indirizzi
- Ⓖ Fissare con il serrafili
- Ⓗ Morsettiera per controllore remoto MA

Fig. 4-1

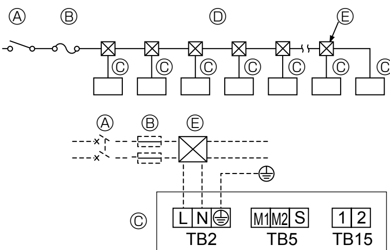


Fig. 4-2

4.1. Cablaggi elettrici (Fig. 4-1)

* Accertarsi che tutti i collegamenti elettrici siano stati completati prima di installare il pannello di copertura.

1. Rimuovere il coperchio dal pannello degli indirizzi (due bulloni).
2. Rimuovere il coperchio dalla scatola elettrica (un bullone).
3. Rimuovere i bulloni di fissaggio della scatola elettrica e abbassare la scatola stessa (due bulloni).
4. Inserire i fili nella scatola elettrica.
5. Collegare saldamente i fili al blocco terminale.
   * Accertarsi che i fili siano sufficientemente lunghi in modo da poter abbassare la scatola dall’unità durante la manutenzione.
6. Fissare i fili con il serrafilo sul lato della scatola elettrica.
7. Rimettere a posto i componenti che sono stati rimossi dalla loro posizione originale.

4.2. Cablaggio alimentazione elettrica

- Il cavo di messa a terra deve essere più lungo e più spesso degli altri cavi.
- I codici di applicazione per l’alimentazione elettrica non devono essere più leggeri del design 60245 IEC 53 o 60227 IEC 53.
- Un interruttore con separazione fra i contatti di almeno 3 mm verrà fornito all’installazione del condizionatore.

Dimensione cavo di alimentazione: maggiore di 1,5 mm² (3-core)

► Usare un interruttore di dispersione a terra (NV).

Verrà incorporato nel cablaggio fisso, una misura atta all’interruzione dell’alimentazione dall’interruttore di isolamento, in tutti i conduttori attivi.

[Fig. 4-2]
- Ⓐ Interruttore 16 A
- Ⓑ Protezione sovracorrente 16 A
- Ⓒ Unità interna
- Ⓓ La corrente di esercizio totale deve essere inferiore a 16A
- Ⓔ Cassetta di derivazione

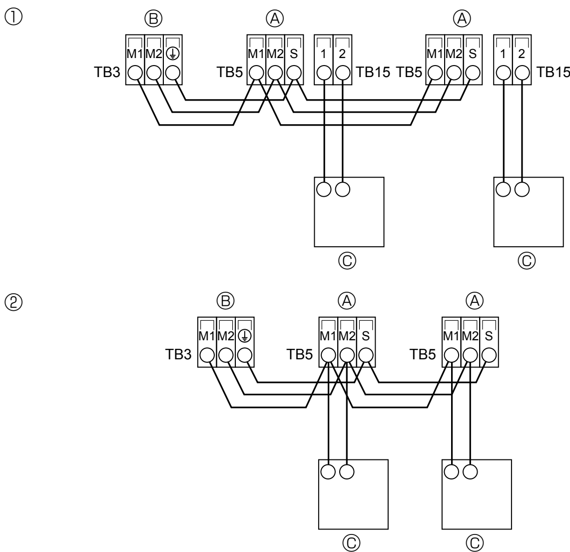


Fig. 4-3

4.3. Tipi di cavi di controllo

1. Cablaggi dei cavi di trasmissione

Tipi di cavi di trasmissione	Cavo schermato CVVS o CPEVS
Diametro del cavo	Più di 1,25 mm²
Lunghezza	Meno di 200m

2. Cavi comando a distanza M-NET

Tipi di cavi di controllo	Cavo schermato MVVS
Diametro del cavo	Da 0,5 a 1,25 mm²
Lunghezza	È possibile aggiungere una prolunga, al di là dei 10 m iniziali, entro il limite massimo di 200 m.

3. Cavi comando a distanza MA

Tipi di cavi di controllo	Cavo 2 core (non schermato)
Diametro del cavo	Da 0,3 a 1,25 mm²
Lunghezza	Meno di 200 m

4.4. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne (Fig. 4-3)

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati). La sezione marcata “S” sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d’ installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l’unità.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un cavo avente una sezione di 0,75 mm² fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm².

① Comando a distanza MA
- Collegare I terminali “1” e “2” della sezione interna TB15 ad il mando a distanza MA, usando due fili non polarizzati.
- DC 9 a 13 V tra 1 e 2 (Comando a distanza MA)

② Comando a distanza M-NET
- Collegare I terminali “M1” e “M2” della sezione interna TB5 ad il mando a distanza M-NET, usando due fili non polarizzati.
- DC 24 a 30 V fra M1 e M2 (Comando a distanza M-NET)

Ⓐ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione interna
Ⓑ Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione esterna
Ⓒ Comando a distanza

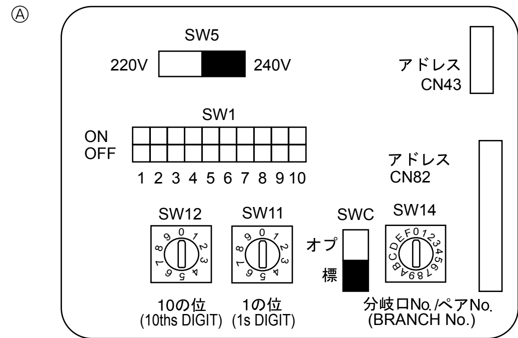


Fig. 4-4

4.5. Impostazione degli indirizzi (Fig. 4-4)

(Accertarsi di operare con l’alimentazione principale disattivata.)
- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 a 9 e sopra 10, e impostazione dei numeri delle diramazioni.

① Impostazione degli indirizzi
Esempio: se l’indirizzo è “3”, SW12 (sopra 10) rimane su “0” e SW11 (da 1– 9) è impostato su “3”.

② Come impostare i numeri delle diramazioni SW14 (solo i modelli delle serie R2)
Il numero delle diramazioni assegnate a ciascuna unità interna è rappresentato dal numero di aperture del controller BC al quale l’unità interna è collegata.
Lasciarlo a “0” sulle serie non-R2 delle unità.
- Tutti i commutatori a rotazione sono impostati su “0” al momento della spedizione dalla fabbrica. È possibile usare questi commutatori per impostare a piacimento gli indirizzi delle unità e i numeri delle diramazioni.
- La determinazione degli indirizzi dell’unità interna varia a seconda del sistema presso il sito. Impostarli facendo riferimento al Data Book.

Nota:
Impostare l’interruttore SW5 conformemente al valore della tensione di alimentazione.
- **Impostare l’interruttore SW5 su 240 V quando il valore della tensione di alimentazione è compreso fra 230 e 240 V.**
- **Impostarlo su 220 V, quando il valore della tensione di alimentazione è di 220 V.**

Ⓐ Pannello degli indirizzi

4.6. Rilevazione della temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza (Fig. 4-4)

Se si desidera rilevare la temperatura ambiente con il sensore incorporato nel comando a distanza, impostare SW1-1 del pannello di comando su “ON”.
L’impostazione di SW1-7 e di SW1-8 secondo necessità rende anche possibile la regolazione del flusso di aria quando il termometro per il riscaldamento si trova in posizione OFF.

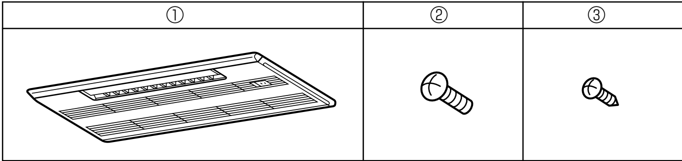


Fig. 5-1

5.1. Controllo del contenuto (Fig. 5-1)

• Questo kit di montaggio contiene le seguenti parti.

	Nome dell'accessorio	Q.tà	Osservazione
①	Griglia	1	
②	Vite	6	M5 × 0,8 × 16
③	Vite	1	4 × 16

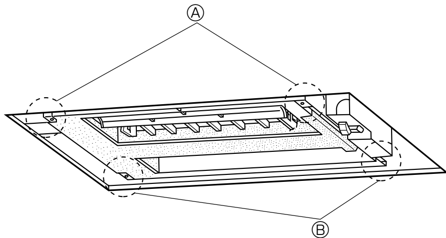


Fig. 5-2

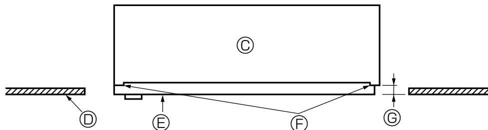
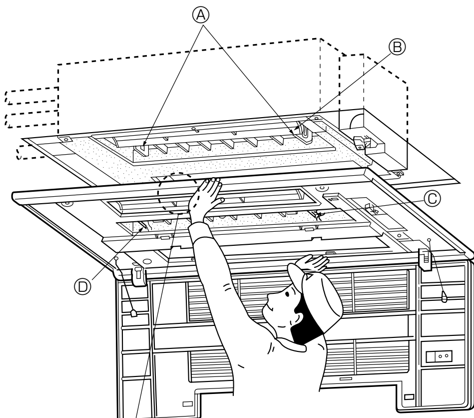


Fig. 5-3

Ⓐ Punti di fissaggio della griglia
Ⓑ Punti di fissaggio della griglia
Ⓒ Sezione interna
Ⓓ Superficie del soffitto
Ⓔ Vaschetta di drenaggio
Ⓕ Punti di fissaggio della griglia anteriore
Ⓖ Accertarsi che queste superfici siano a livello fra loro (0-3 mm).

5.2. Controlli prima della messa in atto (Fig. 5-2, 3)

• Prima d'installare il pannello anteriore, accertarsi che la sezione interna sia ad angolo retto con l'apertura del soffitto (o parallela all'angolo formato dalla parete e dal soffitto).
• Controllare che i quattro punti in cui sarà fissato il pannello anteriore siano a contatto con la superficie del soffitto.
• Controllare che l'isolamento dei tubi del refrigerante, dei tubi di drenaggio, ecc..., sia a posto e che siano stati completati i collegamenti elettrici e le varie sistemazioni.



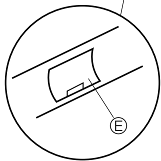


Fig. 5-4

5.3. Installazione della griglia (Fig. 5-4)

• Aprire la griglia di ingresso spingendo sul punto marcato "Push" e rimuovere il filtro dell'aria.
• Rimuovere il coperchio a vite al centro del soffiatore.
• Aprire completamente gli alettoni superiori e inferiori della sezione interna.
• Agganciare le linguette di presa temporanee del pannello anteriore ai ganci della sezione interna.
  Ⓐ Ganci
  Ⓑ Aprire completamente gli alettoni superiori e inferiori.
  Ⓒ Linguetta di presa temporanea
  Ⓓ Linguetta di presa temporanea
  Ⓔ Coperchio a vite

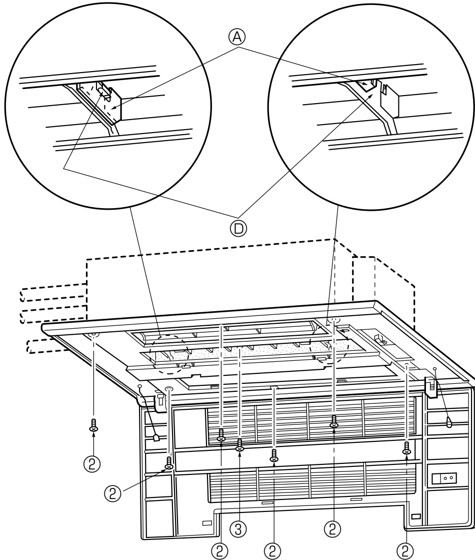


Fig. 5-5

• Adattare il pannello anteriore in modo che si adatti perfettamente all'angolo formato dal soffitto e dalla parete, ed installare quindi i bulloni di fissaggio ② (forniti assieme a questa griglia) nei quattro punti previsti, a destra e sinistra, lasciandoli leggermente allentati. (Fig. 5-5)
• Stringere quindi i bulloni di fissaggio ② e stringere le viti ③ nei tre punti centrali.
• Stringere definitivamente i bulloni di fissaggio ② nei quattro punti previsti, a sinistra e destra.
• A questo punto, accertarsi che non via siano più spazi vuoti fra la sezione interna e il pannello anteriore, e fra il pannello anteriore e la superficie del soffitto. In caso contrario, potrebbe esservi una caduta di gocce d'acqua, a causa del passaggio di correnti d'aria (Fig. 5-6).
  * Stringere completamente i bulloni ② e le viti ③ di fissaggio.
• Sostituire il filtro dell'aria e il coperchio a vite, e spingere quindi sul punto "Push" sino a percepire lo scatto dell'avvenuto inserimento.

[Fig. 5-5]
Ⓐ Gancio
Ⓓ Linguette di presa temporanee

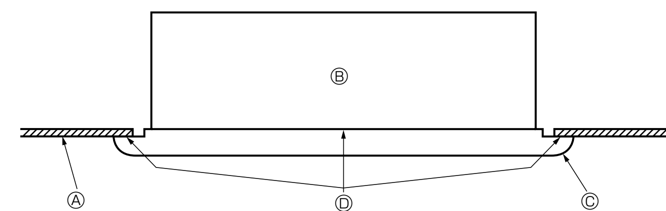


Fig. 5-6

5.4. Controlli dopo l'installazione (Fig. 5-6)

• Accertarsi che non vi siano più spazi vuoti fra la sezione interna e il pannello anteriore, e fra il pannello anteriore e la superficie del soffitto. In caso contrario, potrebbe esservi la formazione di condensa a causa del passaggio di correnti d'aria.
• Controllare che il filtro dell'aria sia a posto.
Ⓐ Superficie del soffitto
Ⓑ Sezione interna
Ⓒ Griglia
Ⓓ Assenza di spazi in questo punto

6. Prova di funzionamento

6.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

► **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**
► **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa è di almeno 1,0 MΩ.**
► **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ **Avvertenza:**
Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

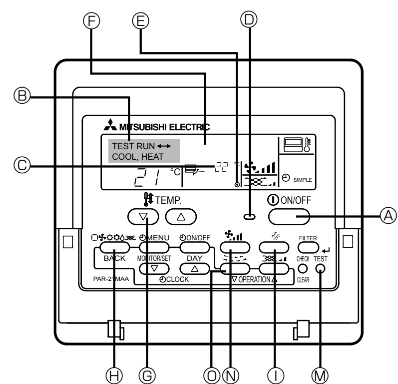


Fig. 6-1

Ⓐ Pulsante ON/OFF
Ⓑ Visualizzazione prova di funzionamento
Ⓒ Visualizzazione temperatura interna linee liquido
Ⓓ Spia ON/OFF
Ⓔ Visualizzazione accensione
Ⓕ Visualizzazione codici di errore Visualizzazione tempo residuo prova di funzionamento
Ⓖ Pulsante di regolazione della temperatura
Ⓗ Pulsante di selezione del modo
Ⓘ Tasto direzione aria
Ⓜ Pulsante TEST
Ⓝ Pulsante velocità del ventilatore
Ⓞ Tasto Louver (deflettore)

6.2. Prova di funzionamento

Uso del comando a distanza con filo (Fig. 6-1)

① Inserire l'alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
② Premere due volte il pulsante [TEST]. ➡ Display a cristalli liquidi "TEST RUN".
③ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità) e passare alla modalità raffreddamento (o riscaldamento). ➡ Accertarsi che il vento freddo (o caldo) venga soffiato fuori.
④ Premere il pulsante [Fan speed] (velocità del vento). ➡ Accertarsi di commutare sulla velocità del vento.
⑤ Premere il [tasto di direzione aria] o il [tasto Louver].
➡ Verificare il funzionamento del deflettore.
⑥ Controllare il funzionamento del ventilatore della sezione esterna.
⑦ Rilasciare il pulsante della prova di funzionamento, premendo il pulsante [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registrare un numero di telefono.
È possibile registrare nel telecomando il numero di telefono del negozio di riparazioni, dell'ufficio vendite, ecc., da contattare in caso di problemi. Se si verifica un errore, il numero di telefono viene visualizzato sul display. Per le procedure di registrazione, consultare il manuale di istruzioni dell'unità interna.

Nota:
- **Qualora il comando a distanza visualizzi un errore o qualora il climatizzatore non funzionasse correttamente, fare riferimento al manuale di installazione dell' unità interna o ad altro materiale tecnico.**
- **Il timer di spegnimento è impostato per l'esecuzione del test, con spegnimento automatico dopo 2 ore.**
- **Durante l'esecuzione del test, il tempo rimanente viene visualizzato sul display.**
- **Durante l'esecuzione del test, la temperatura dei tubi di refrigerante dell'unità interna viene visualizzata sul display di temperatura stanza del comando a distanza.**
- **Alla pressione del tasto ALETTA o DEFLETTORE, il display del telecomando visualizza il messaggio "NON DISPONIBILE" (a seconda del modello di unità interna), ma questo non corrisponde a un malfunzionamento.**

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

► Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".
► Προτού συνδέσετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής, ενημερώστε τον αρμόδιο ή πάρτε την έγκριση του.

⚠ Προειδοποίηση:
Περιγράφει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ Προσοχή:
Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν'αποφεύγεται βλάβη στη μονάδα.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες για την εγκατάσταση, περιγράψτε στον πελάτη τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας", τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

⃠ : Δείχνει ενέργεια που πρέπει ν'αποφεύγεται.

❗ : Δείχνει ότι πρέπει ν'ακολουθούνται οδηγίες σημαντικού περιεχομένου.

⏚ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ : Σημαίνει ότι πρέπει να προσέχετε τα μέρη που περιστρέφονται.

: Δείχνει ότι ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να κλείσει πριν από τη συντήρηση.

⚠ : Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

⚠ : Κίνδυνος λόγω καυτής επιφανείας.

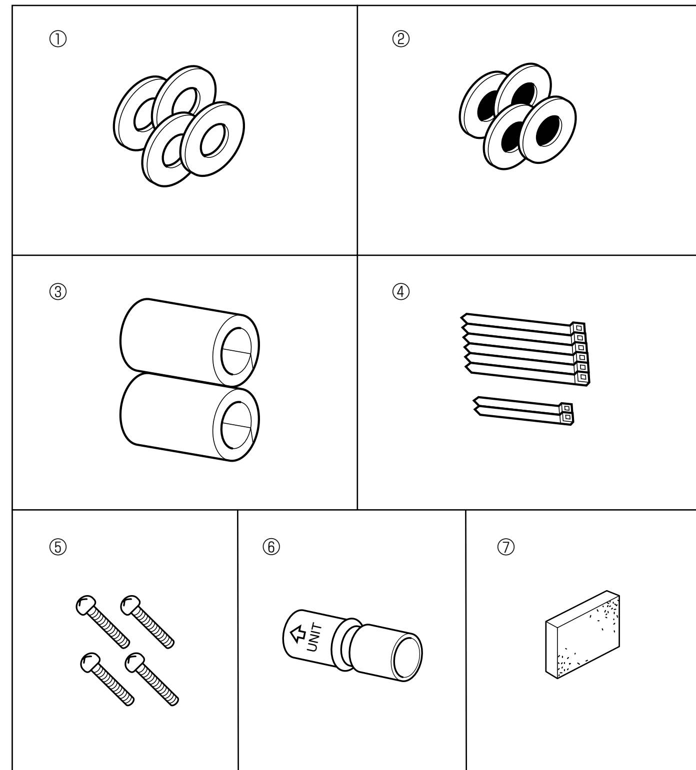
ELV : Κατά τη συντήρηση παρακαλούμε να κλείνετε το διακόπτη τροφοδοσίας τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής μονάδας.

⚠ Προειδοποίηση:
Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

⚠ Προειδοποίηση:
- **Ζητήστε από έναν αντιπρόσωπο ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να κάνουν την εγκατάσταση του κλιματιστικού.**
- **Εγκαταστήσετε την μονάδα κλιματισμού σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
- **Για την καλωδίωση, χρησιμοποιείτε μόνον τα προδιαγραφόμενα καλώδια.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά εγκεκριμένα από την Mitsubishi Electric και απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή σε έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό για την εγκατάστασή τους.**
- **Μην αγγίζετε τα πτερύγια εναλλαγής θερμότητας.**
- **Εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σύμφωνα με τον Οδηγό Εγκατάστασης.**
- **Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.**
- **Εάν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να γίνονται ειδικές μετρήσεις ώστε να παρεμποδίζεται η υπέρβαση των ορίων ασφαλείας η συμπύκνωση του ψυκτικού ακόμη και αν υπάρξει διαρροή του.**
- **Τα διάτρητα μέρη με κομμένη επιφάνεια μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, κοψίματα κτλ. Οι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση πρέπει να διαθέτουν προστατευτικό εξοπλισμό, όπως γάντια κτλ.**

⚠ Προσοχή:
- **Μη χρησιμοποιείτε τους παλιούς σωλήνες όταν χρησιμοποιείτε ψυκτικό υγρό R410A ή R407C.**
- **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι ή αλκυλοβενζόλιο (μικρή ποσότητα) για να επικαλύψετε τις κωνικές άκρες των σωλήνων και τις συνδέσεις με φλάντζα, όταν χρησιμοποιείτε το ψυκτικό R410A ή R407C.**
- **Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε μέρη όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.**
- **Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.**
- **Γειώστε την μονάδα.**
- **Εγκαταστήσετε έναν διακόπτη κυκλώματος διαρροής, όπως απαιτείται.**
- **Χρησιμοποιείστε καλωδιακές γραμμές τροφοδοσίας επαρκούς χωρητικότητας και διαβάθμισης.**
- **Χρησιμοποιήστε μόνον διακόπτη κυκλώματος και ασφάλεια της χωρητικότητας που προδιαγράφεται.**
- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια.**
- **Μην αγγίζετε τις ψυκτικές σωληνώσεις κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία.**
- **Μην βάζετε σε λειτουργία το κλιματιστικό χωρίς να είναι τοποθετημένα τα πλαίσια και τα ασφάλιστρα.**
- **Μην κλείνετε τον διακόπτη τροφοδοσίας αμέσως μετά την διακοπή λειτουργίας.**

2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



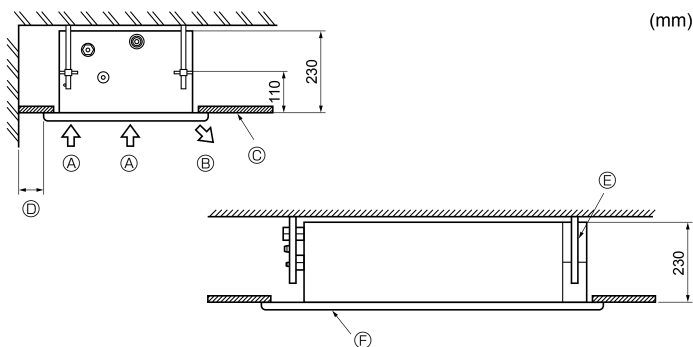
Εικ. 2-1

2.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας (Εικ. 2-1)

Η εσωτερική μονάδα προμηθεύεται με τα παρακάτω ανταλλακτικά και εξαρτήματα (είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό της μονάδας πίσω από τη γρίλιας εισαγωγής αέρος).

	Ονομασία εξαρτήματος	Ποσότητα
①	Ροδέλα	4 τμχ.
②	Ροδέλα (με μόνωση)	4 τμχ.
③	Κάλυμμα σωλήνα	2 τμχ.
④	Ταινία	πλατιές : 6 τμχ. , στενές : 2 τμχ.
⑤	Βίδα	2 τμχ. M5 × 0,8 × 30
⑥	Ακροσύνδεσμος αποχέτευσης	1 τμχ. Μαρκαρισμένος με την ένδειξη "UNIT"
⑦	Μόνωση	1 τμχ.

GR

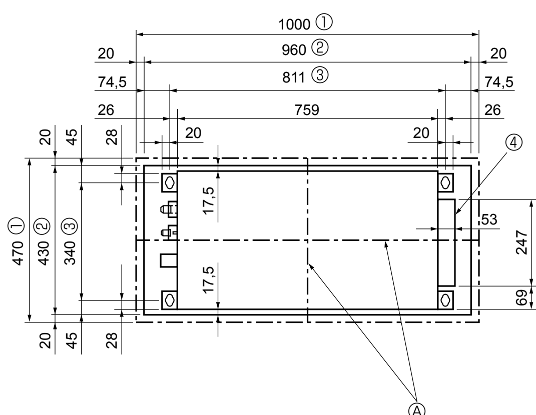


Εικ. 2-2

2.2. Χώρος για τη συντήρηση (Εικ. 2-2)

- Οι διαστάσεις του ανοίγματος ταβανιού μπορούν να κανονίζονται ώστε να είναι εντός της κλίμακας που φαίνεται στο πιο κάτω διάγραμμα. Επομένως κεντράρετε την κύρια μονάδα ώστε να συμπίπτει με το άνοιγμα ταβανιού, εξασφαλίζοντας ώστε οι αντίστοιχες αντίθετες πλευρές σε όλες τις πλευρές του διάκενου μεταξύ τους να είναι ίδιες.

Ⓐ Είσοδος αέρα
Ⓑ Έξοδος αέρα
Ⓒ Πλαίσιο οροφής
Ⓓ Ελάχ. 200 mm
Ⓔ Μπουλόνια ανάρτησης W3/8 ή M10
Ⓕ Γρίλια



Εικ. 2-3

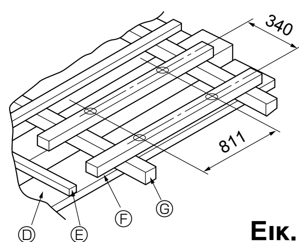
2.3. Ανοίγματα στο ταβάνι και θέσεις για την τοποθέτηση των μπουλονιών ανάρτησης (Εικ. 2-3)

- Ανοίξτε μια οπή στην οροφή 430 χλστ. × 960 χλστ. Θα χρησιμεύσει ως θυρίδα ελέγχου και θα είναι χρησιμη αργότερα κατά τη συντήρηση.
- Εάν οι διαστάσεις δεν είναι ακριβείς, κατά την τοποθέτηση της γρίλιας μπορεί να υπάρχει κενό ανάμεσα σ'αυτό και στην εσωτερική μονάδα. Αυτό μπορεί να γίνει αιτία να στάξει νερό ή να παρουσιαστούν άλλα προβλήματα.
- Όταν αποφασίζετε για τη θέση, υπολογίστε προσεκτικά το χώρο γύρω από την οροφή και πάρτε τι διαστάσεις με αρκετή ευρύχωρος.
- Οι οροφές και οι κατασκευή των σπιτιών διαφέρει. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να συμβουλευτείτε αυτόν που κατασκεύασε το σπίτι ή έναν διακοσμητή.

Ⓐ Τα κέντρα των οπών στην οροφή και της εσωτερική μονάδας πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένα.
① Εξωτερική πλευρά γρίλιας
② Άνοιγμα οροφής
③ Βήμα μπουλονιού
④ Κουτί ηλεκτρικών συνδέσεων

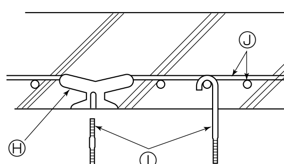
- Χρησιμοποιώντας το χάρτινο αποτύπωμα (στην κορυφή της συσκευασίας) και τη συσκευή μέτρησης (προμηθεύεται ως εξάρτημα της γρίλιας), κάντε ένα άνοιγμα στην οροφή έτσι Οστε να μπορεί να τοποθετηθεί η κύρια μονάδα όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (Φαίνεται ο τρόπος χρήσης του χάρτινου αποτυπώματος και της συσκευής μέτρησης.)
- Χρησιμοποιήσετε μπουλόνια ανάρτησης μεγέθους M10 (3/8").
  * Τα μπουλόνια ανάρτησης αγοράζονται από το εμπόριο.
- Αφού αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα, θα πρέπει να συνδέσετε τους σωλήνες και τα καλώδια επάνω από την οροφή. Αφού αποφασίσετε για το μέρος και την κατεύθυνση των σωλήνων, τοποθετήστε τους σωλήνες ψύξης και αποστράγγισης, τα καλώδια για το τηλεχειριστήριο και την καλωδίωση που συνδέει την εσωτερική με την εξωτερική μονάδα στην επιθυμητή θέση, πριν αναρτήσετε την εσωτερική μονάδα. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία σε περιπτώσεις όπου η οροφή υπάρχει ηδη.

(mm)



Εικ. 2-4

① Ξύλινες κατασκευές (Εικ. 2-4)
- Για την ενίσχυση, χρησιμοποιήσετε τους δοκούς του ταβανιού (σε μονόροφα σπίτια) ή τους δοκούς διόροφων κατοικιών (σε διόροφα σπίτια).
- Οι ξύλινοι δοκοί για την ανάρτηση της μονάδας κλιματισμού πρέπει να είναι από συμπαγές ξύλο και οι πλευρές τους πρέπει να είναι τουλάχιστο 6 εκ. στο μήκος τους εάν η απόσταση μεταξύ των δοκών δεν είναι μεγαλύτερη των 90 εκ. Εάν η απόσταση μεταξύ των δοκών είναι περίπου 180 εκ. οι πλευρές των δοκών πρέπει να είναι τουλάχιστο 9 εκ. στο μήκος τους. Το μέγεθος των μπουλονιών ανάρτησης πρέπει να είναι διαμέτρου 10 χλστ. (3/8"). (Τα μπουλόνια δεν προμηθεύονται με τη μονάδα.)
- Χρησιμοποιήστε κανάλια, αγωγούς και άλλα εξαρτήματα από την τοπική αγορά για την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.

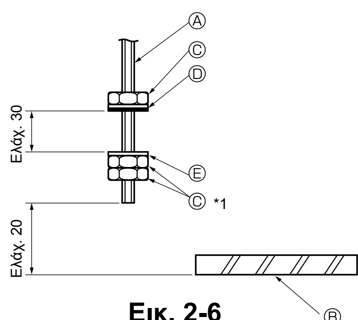


Εικ. 2-5

② Διαρθρώσεις σιδηροπαγούς σκυροδέματος (Εικ. 2-5)
Στερεώστε τα μπουλόνια των εξαρτημάτων ανάρτησης, εφαρμόζοντας τη μέθοδο όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα ή χρησιμοποιήστε ατσάλινους ή ξύλινους στύλους στήριξης, κλπ. για να τοποθετήσετε τα μπουλόνια ανάρτησης.

Ⓓ Πλαίσιο ταβανιού
Ⓔ Ενδιάμεσο καδρόνι
Ⓕ Δοκός
Ⓖ Δοκός οροφής
Ⓗ Χρησιμοποιείτε ενθέματα που είναι χαρακτηρισμένα σαν 100 έως 150 κιλών (Αγοράζονται τοπικά).
Ⓘ Μπουλόνια μεγέθους M10 (3/8") για τα εξαρτήματα ανάρτησης (Αγοράζονται τοπικά).
Ⓙ Ενισχυμένη ατσάλινη ράβδος
Ⓚ Κανάλι C
Ⓛ Προσάρτημα ανάρτησης καναλιού
Ⓜ Μπουλόνι ανάρτησης M10

(mm)



Εικ. 2-6

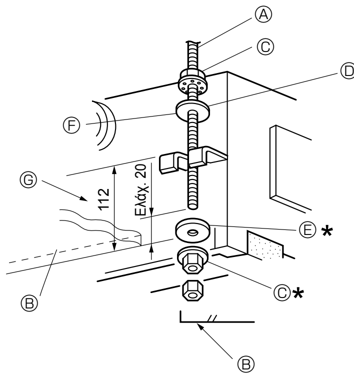
2.4. Τρόπος ανάρτησης της μονάδας (Εικ. 2-6)

Προμηθευτείτε μπουλόνια 3/8" ή μπουλόνια M10 από την τοπική αγορά.
- Ρυθμίστε προκαταβολικά το μήκος προεξοχής των μπουλονιών από την πιφάνεια της οροφής.
  *1. Όταν χρησιμοποιείτε ένα επιπλέον άνω παξιμάδι για την ανάρτηση της μονάδας, σε ορισμένες περιπτώσεις θα πρέπει να το προσθέσετε αργότερα.

Ⓐ Μπουλόνι ανάρτησης
Ⓑ Πλαίσιο ταβανιού
Ⓒ Περικόχλιο
Ⓓ Ροδέλλα (με μόνωση) ②
Ⓔ Ροδέλλα (χωρίς μόνωση) ①

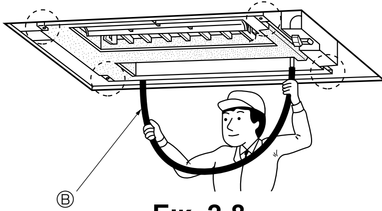
2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

1. 2. 3.



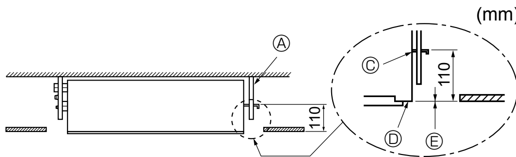
Εικ. 2-7

4.

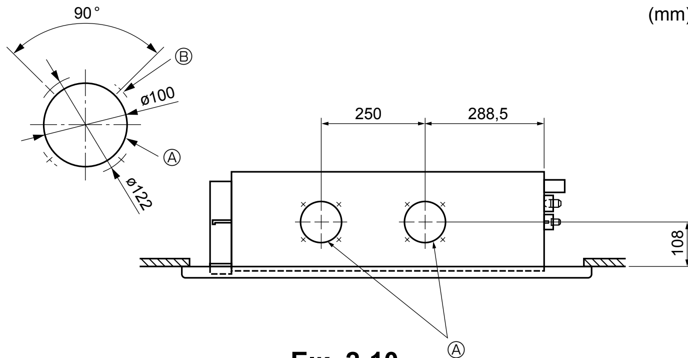


Εικ. 2-8

5.



Εικ. 2-9



Εικ. 2-10

Ελέγξτε το βήμα του μπουλονιού ανάρτησης (340 χλστ. × 811 χλστ.)

1. Περάστε πρώτα τις ροδέλλες ① ② (προμηθεύονται) και τα παξιμάδια τους (που θα προμηθευτείτε από την τοπική αγορά) στο μπουλόνι ανάρτησης. (Εικ. 2-7)
   * Κάντε αυτή την ενέργεια με την παρακάτω σειρά (από την κορυφή): παξιμάδι, ροδέλλα μονωμένη ②, ροδέλλα χωρίς μόνωση ①, 2 παξιμάδια.
   * Τοποθετήστε τη μονωμένη ροδέλλα ② με την επιφάνεια μόνωσης προς τα κάτω, όπως φαίνεται στην εικόνα.
2. Σηκώστε τη μονάδα στη θέση της, ευθυγραμμισμένη με τα μπουλόνια ανάρτησης. Περάστε το προσάρτημα μέσα από τις ροδέλλες ① και ②, που βρίσκονται ήδη στις θέσεις τους, και στερεώστε το καλά. Κάντε το ίδιο και στα τέσσερα σημεία.
   * Βεβαιωθείτε ότι το μπουλόνι ανάρτησης προεξέχει κατά 20 χλστ. ή περισσότερα από την επιφάνεια της οροφής. Διαφορετικά δεν θα μπορέσετε να τοποθετήσετε το καπάκι (πωλείται ξεχωριστά).
3. Εάν η μεγάλη οπή του προσαρτήματος και η οπή στην οροφή δεν είναι ευθυγραμμισμένες μην ευθυγραμμίσετε, απλά ρυθμίστε τα μέχρι να ευθυγραμμιστούν.
   - Ⓐ Μπουλόνι ανάρτησης (3/8" ή M10)
   - Ⓑ Επιφάνεια οροφής
   - Ⓒ Παξιμάδι (3/8" ή M10)
   - Ⓓ Ροδέλλα ② (με μόνωση)
   - Ⓔ Ροδέλλα ①
   - Ⓕ (Τοποθετήστε με τη μόνωση προς τα κάτω)
   - Ⓖ Μέτρηση στην επάνω πλευρά του προσαρτήματος
4. Ελέγξτε ώστε οι τέσσερις γωνίες να είναι σε επίπεδη θέση (αλφαδιασμένες) χρησιμοποιώντας ένα αλφάδι ή έναν διαφανή πλαστικό σωλήνα με νερό. (Εικ. 2-8)
   * Βεβαιωθείτε ότι οποιαδήποτε κλίση της μονάδας μετά την εγκατάσταση δεν υπερβαίνει τους 0,5 βαθμούς (περίπου 6 χλστ. στην επιμήκη επιφάνεια της μονάδας).

5. Σφίξτε όλα τα παξιμάδια. (Εικ. 2-9)
   - Ⓐ Μπουλόνι ανάρτησης (3/8" ή M10)
   - Ⓑ Διαφανής πλαστική σωλήνα
   - Ⓒ Κάτω πλευρά προσαρτήματος
   - Ⓓ Στερεώστε το εμπρόσθιο καπάκι εδώ.
   - Ⓔ Ευθυγραμμίστε αυτές τις επιφάνειες (0 - 3 χλστ.).

2.5. Οπή εισαγωγής δροσερού αέρα (Εικ. 2-10)

Κατά την εγκατάσταση, χρησιμοποιήστε την οπή (προσχεδιασμένη) που βρίσκεται στις θέσεις που υποδεικνύονται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα όπως και όταν απαιτείται.

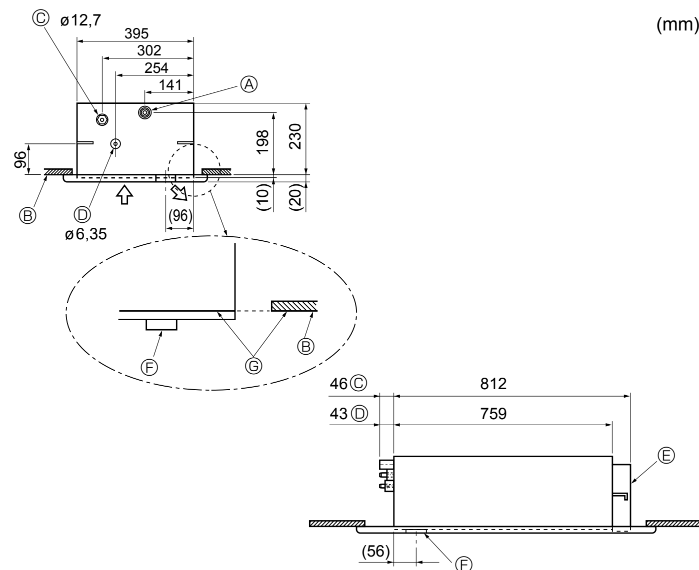
- Ⓐ Οπή εισαγωγής δροσερού αέρα (Προσχεδιασμένη)
- Ⓑ 4-ø2,8 άνοιγμα

Σημείωση:
Βεβαιωθείτε ότι η εισαγωγή δροσερού αέρα δεν είναι μεγαλύτερη από το 20% του συνολικού εισαγώμενου αέρα (όταν η ταχύτητα ροής του αέρα έχει ρυθμιστεί στο ανώτερο όριο).

⚠ Προσοχή:
Σύνδεση του ανεμιστήρα με αγωγό και του κλιματιστικού.
Εάν χρησιμοποιείται ανεμιστήρας με αγωγό, βεβαιωθείτε ότι τον συνδέσατε με το κλιματιστικό όταν εισάγεται εξωτερικός αέρας.
Μην ενεργοποιείτε μόνο τον ανεμιστήρα με αγωγό. Διαφορετικά μπορεί να δημιουργηθεί συμπύκνωμα.

3. Σωλήνας ψυκτικού και σωλήνας αποστράγγισης

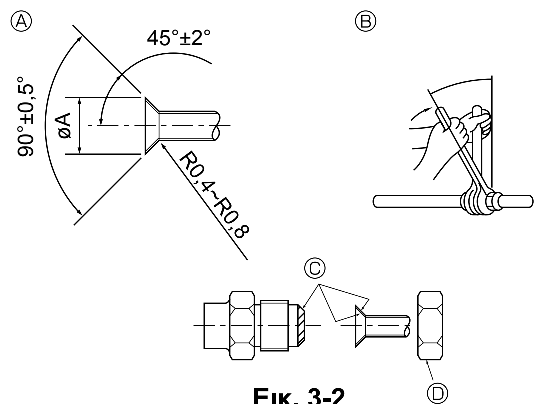
GR



Εικ. 3-1

3.1. Θέσεις σωλήνων ψυκτικού και αποχέτευσης

- Ⓐ Σωλήνας αποχέτευσης (Χρησιμοποιήστε (Σωλήνωση PVC Ε.Δ. 26))
- Ⓑ Πλαίσιο ταβανιού (κάτω πλευρά)
- Ⓒ Ψυκτικός σωλήνας (αερίου)
- Ⓓ Ψυκτικός σωλήνας (υγρού)
- Ⓔ Κουτί ηλεκτρικών συνδέσεων
- Ⓕ Δοχείο αποστράγγισης
- Ⓖ Βεβαιωθειτε ότι αυτές οι επιφάνειες είναι ευθυγραμμισμένες.



Εικ. 3-2

3.2. Σωλήνες σύνδεσης (Εικ. 3-2)

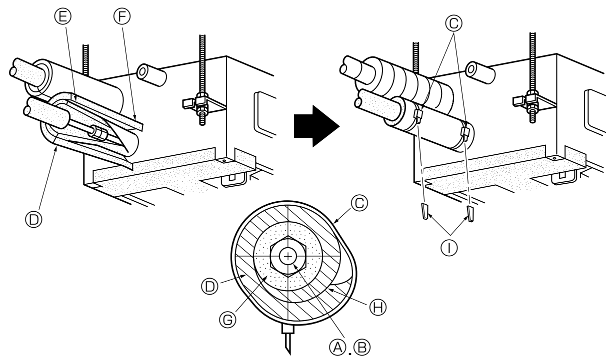
- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °K ή μεγαλύτερη, πάχος 12 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλαινίου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχείλωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήσετε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.

Ⓐ Διαστάσεις εκχείλωσης

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχείλωσηςΔιάσταση øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Μεγέθη σωλήνων ψυκτικού & Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

	R407C ή R22				R410A				Διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης	
	Σωλήνας υγρού		Σωλήνας αερίου		Σωλήνας υγρού		Σωλήνας αερίου			
	Μέγεθος σωλή-να (mm)	Ροπή σύσφιξης (N.m)	Μέγεθος σωλή-να (mm)	Ροπή σύσφιξης (N.m)	Μέγεθος σωλή-να (mm)	Ροπή σύσφιξης (N.m)	Μέγεθος σωλή-να (mm)	Ροπή σύσφι-ξης (N.m)	Σωλήνας υγρού (mm)	Σωλήνας αερίου (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26



Εικ. 3-3

Ⓒ Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια στα διαπλατυσμένα τμήματα.
 * Μην αλείψετε με ψυκτικό λάδι τις βίδες.
 (Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να χαλαρώσουν τα περικόχλια εκχείλωσης.)

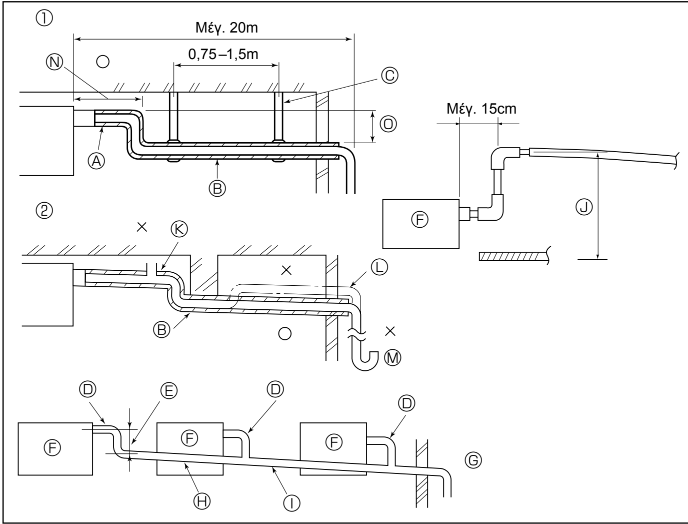
Ⓓ Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα περικόχλια εκχείλωσης που βρίσκονται στην κύρια μονάδα.
 (Η χρήση μη ενδεδειγμένων προϊόντων που διατίθενται στο εμπόριο μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη μονάδα.)

Τρόπος εγκατάστασης (Εικ. 3-3)

1. Βγάλετε τα παξιμάδια εκχείλωσης στομίων και τα καπάκια από τις άκρες των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας.
2. Κόψετε και κάνετε εκχείλωση στα άκρα των σωλήνων υγρού και αερίου, μετά τοποθετήσετε ψυκτικό λάδι μηχανών (αγοράζεται τοπικά) στις επιφάνειες που επικάθεται η εκχείλωση.
3. Γρήγορα συνδέσετε τους ψυκτικούς σωλήνες.
 * Θυμηθείτε να σφίξετε τα περικόχλια εκχείλωσης με διπλό κλειδί.
4. Σύρατε το προμηθευόμενο κάλυμμα του σωλήνα ③ επάνω στο σωλήνα αερίου μέχρι να πιεστεί επάνω στο μεταλλικό φύλλο μέσα στη μονάδα.
5. Σύρατε το προμηθευόμενο κάλυμμα του σωλήνα ③ επάνω στο σωλήνα αερίου μέχρι να πιεστεί επάνω στο μεταλλικό φύλλο μέσα στη μονάδα.
6. Σφίξτε το κάλυμμα του σωλήνα ③ και στα δύο άκρα (15 - 20 χλστ.) με τις προμηθευόμενες ταινίες ④.

Ⓐ Σωλήνωση αερίου
Ⓑ Σωλήνωση υγρού
Ⓒ Ταινία (πλατιές) ④
Ⓓ Κάλυμμα σωλήνα ③
Ⓔ Γυρίστε την ένωση προς τα επάνω.
Ⓕ Πιέστε το κάλυμμα του σωλήνα επάνω στο μεταλλικό φύλλο.
Ⓖ Θερμομονωτικό υλικό ψυκτικού σωλήνα
Ⓗ Περιτυλίξτε σφιχτά.
Ⓘ Κόψτε την ταινία που προεξεχει.

GR



Εικ. 3-4

3.3. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Εικ. 3-4)

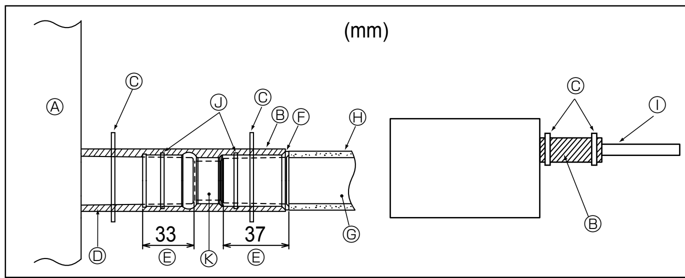
- Για τη σωλήνωση αποχέτευσης χρησιμοποιείτε σωλήνες ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Ε.Δ. 26 και δώσετε κλίση προς τα κάτω 1/100 ή περισσότερο.
- Βεβαιώνεστε ότι στερεώνετε τις συνδέσεις των σωλήνων χρησιμοποιώντας κολλητική ουσία από χλωρίδιο πολυβινυλίου.
- Για την τοποθέτηση των σωληνώσεων παρατηρήστε την εικόνα.
- Χρησιμοποιήσετε το προσάρτημα του σωλήνα αποχέτευσης για ν’αλλάξετε την κατεύθυνση εκροής του σωλήνα.

① Σωστή σωλήνωση
② Λανθασμένη σωλήνωση
Ⓐ Μόνωση (9 χιλ. ή περισσότερο)
Ⓑ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
Ⓒ Μεταλλικό υποστήριγμα
Ⓚ Άνοιγμα εξαερισμού
Ⓛ Ανυψωμένο
Ⓜ Σιφώνι οσμής
Ⓝ Κάντε την όσο μικρότερη μπορείτε
Ⓞ Κάντε την όσο μεγαλύτερη μπορείτε (περίπου 10 εκ.)

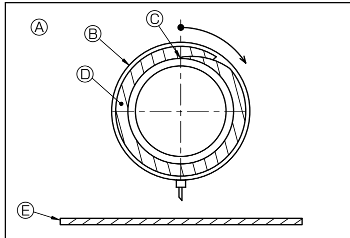
Ομαδοποιημένη σωλήνωση

Ⓓ VP-20 (ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Ε.Δ. 26)
Ⓔ Πρέπει να είναι όσο είναι δυνατό μεγαλύτερη.
Ⓕ Εσωτερική μονάδα
Ⓖ Για ομαδοποιημένη σωλήνωση το μέγεθος της σωλήνωσης είναι μεγάλο.
Ⓗ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
Ⓘ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΩΛΗΝΑΣ Ε.Δ. 38 για ομαδοποιημένη σωλήνωση (μόνωση 9 χιλ. ή περισσότερο)
Ⓙ Μέχρι 50 εκ.

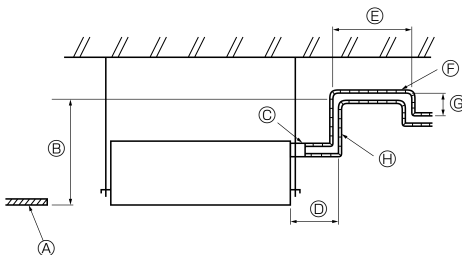
3. Σωλήνας ψυκτικού και σωλήνας αποστράγγισης



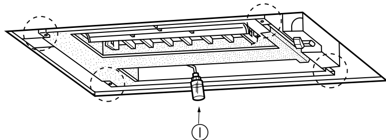
Εικ. 3-5



Εικ. 3-6



Εικ. 3-7



Εικ. 3-8

1. Συνδέστε τον ακροσύνδεσμο αποχέτευσης (που παρέχεται μαζί με τη μονάδα) στο άνοιγμα αποστράγγισης. (Εικ. 3-5)
   (Προσαρμόστε τον σωλήνα χρησιμοποιώντας αυτοκόλλητο PVC και ασφαλίστε τον με την ταινία.)
2. Τοποθετήστε έναν σωλήνα αποστράγγισης, που έχετε προηγουμένως προμηθευτεί από τη γειτονιά σας. (Σωλήνας PVC, O.D. ø26)
   (Προσαρμόστε τη σωλήνα χρησιμοποιώντας αυτοκόλλητο PVC και στερεώστε την με την ταινία.)
3. Μονώστε τη σωλήνα. (Σωλήνας PVC, O.D. ø26 και πρίζα)
4. Ελέγξτε ότι η αποστράγγιση γίνεται ομαλά.
5. Μονώστε το άνοιγμα αποστράγγισης και τον ακροσύνδεσμο αποχέτευσης με μονωτικό υλικό ⑦ και στη συνέχεια, ασφαλίστε το υλικό με μια ταινία. (Μονωτικό υλικό καθώς και ταινία παρέχονται μαζί μετην μονάδα.) (Εικ. 3-6)

[Εικ.3-5]
- Ⓐ Μονάδα
- Ⓑ Μονωτικό υλικό ⑦
- Ⓒ Ταινία (πλατιές) ④
- Ⓓ Αγωγός αποστράγγισης (διαυγής)
- Ⓔ Άκρη εσοχής
- Ⓕ Προσαρμογή
- Ⓖ Σωλήνα αποστράγγισης (Σωλήνας PVC, O.D. ø26)
- Ⓗ Μονωτικό υλικό (προμηθευμένο από την γειτονιά σας)
- Ⓘ Σωλήνας PVC, O.D. ø26 (Κλίση 1/100 ή περισσότερο)
- Ⓙ Ταινία (στενές) ④
- Ⓚ Ακροσύνδεσμος αποχέτευσης

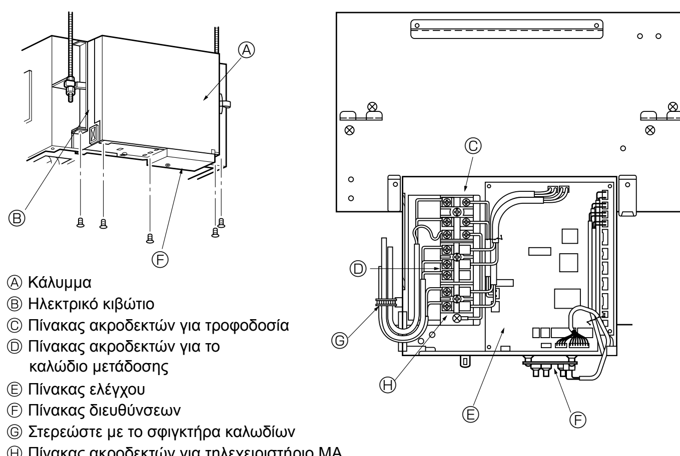
[Εικ.3-6]
- Ⓐ Εγκάρσια διατομή του αγωγός αποστράγγισης
- Ⓑ Ταινία (πλατιές) ④
- Ⓒ Αναδίπλωση θέση εκκίνησης από μονωτικό υλικό (Επάνω πλευρά)
- Ⓓ Μονωτικό υλικό ⑦
- Ⓔ Πλαίσιο ταβανιού

Σε περιπτώσεις ανοδικής αποστράγγισης (Εικ. 3-7)
- Η μεγαλύτερη διάσταση της κάθετης τομής στο Ⓑ είναι 60 εκ. από την χαμηλότερη επιφάνεια της οροφής. Κάντε αυτή τη διατομή όσο το δυνατόν κοντύτερη.

Έλεγχος αποστράγγισης νερού (Εικ. 3-8)
1. Γεμίστε το δοχείο αποστράγγισης με περίπου 0,5 λίτρα νερό. Μη χύνετε απευθείας νερό στην αντλία αποστράγγισης)
2. Κάντε μια δοκιμαστική λειτουργία της μονάδας (στη Λειτουργία Ψύξης).
3. Ελέγξτε εάν αποστραγγίζεται νερό από το διαφανές παραθυράκι και από το στόμιο εξόδου του σωληνα αποστράγγισης.
4. Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία. (Μην ξεχάσετε να κλείσετε το διακόπτη τροφοδοσίας).

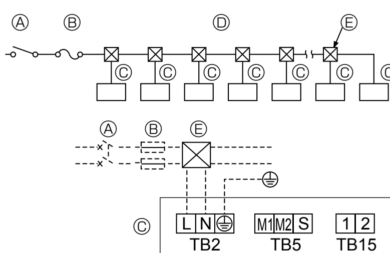
- Ⓐ Πλαίσιο ταβανιού
- Ⓑ Μέγ. 60 εκ.
- Ⓒ Θέση στομίου αποστράγγισης
- Ⓓ Κάντε την όσο κοντύτερη μπορείτε (Μέγ. 15 εκ.).
- Ⓔ Κάντε την όσο μικρότερη μπορείτε.
- Ⓕ Κλίση προς τα κάτω (1/100 ή περισσότερο)
- Ⓖ Κάντε την όσο μεγαλύτερη μπορείτε (Ελάχ. 10 εκ.).
- Ⓗ Κάθετη διατομή σωληνας αποστράγγισης
- Ⓘ Μποτίλια νερού (από την τοπική αγορά)

4. Ηλεκτρικές εργασίες



- Ⓐ Κάλυμμα
- Ⓑ Ηλεκτρικό κιβώτιο
- Ⓒ Πίνακας ακροδεκτών για τροφοδοσία
- Ⓓ Πίνακας ακροδεκτών για το καλώδιο μετάδοσης
- Ⓔ Πίνακας ελέγχου
- Ⓕ Πίνακας διευθύνσεων
- Ⓖ Στερεώστε με το σφιγκτήρα καλωδίων
- Ⓗ Πίνακας ακροδεκτών για τηλεχειριστήριο MA

Εικ. 4-1



Εικ. 4-2

4.1. Ηλεκτρική καλωδίωση (Εικ. 4-1)

* Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά καλώδια είναι όλα τακτοποιημένα πριν βάλετε το καπάκι.

1. Αφαιρέστε το καπάκι από τον πίνακα διευθύνσεων (2 μπουλόνια).
2. Αφαιρέστε το καπάκι από το κιβώτιο ηλεκτρικών συνδέσεων (1 μπουλόνι).
3. Αφαιρέστε τα μπουλόνια που στερεωμένος το κιβώτιο ηλεκτρικών συνδέσεων και χαμηλώστε το (δύο μπουλόνια).
4. Τοποθετήστε τα καλώδια στο κιβώτιο ηλεκτρικών συνδέσεων.
5. Συνδέστε τα καλώδια σφιχτά στο πλακίδιο ακροδεκτών.
   * Αφήστε τα καλώδια μακριά έτσι ώστε να μπορεί να χαμηλώσει το κιβώτιο από τη μονάδα για συντήρηση.
6. Ασφαλίστε τα καλώδια με τους σφιχτήρες στην πλευρά του κιβωτίου ηλεκτρικών συνδέσεων.
7. Επανατοποθετήστε στην αρχική τους θέση τα εξαρτήματα που είχατε βγάλει.

4.2. Καλωδίωση παροχής ρεύματος

- Εγκαταστήστε μία γείωση μακρύτερη από τα άλλα καλώδια.
- Τα καλώδια παροχής ρεύματος δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από τις προδιαγραφές του προτύπου 60245 IEC 53 ή 60227 IEC 53.
- Με την εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να τοποθετηθεί ένας διακόπτης με τουλάχιστον 3 mm απόσταση μεταξύ των επαφών σε κάθε πόλο.

Μέγεθος καλωδίου ρεύματος : πάνω από 1,5 mm².

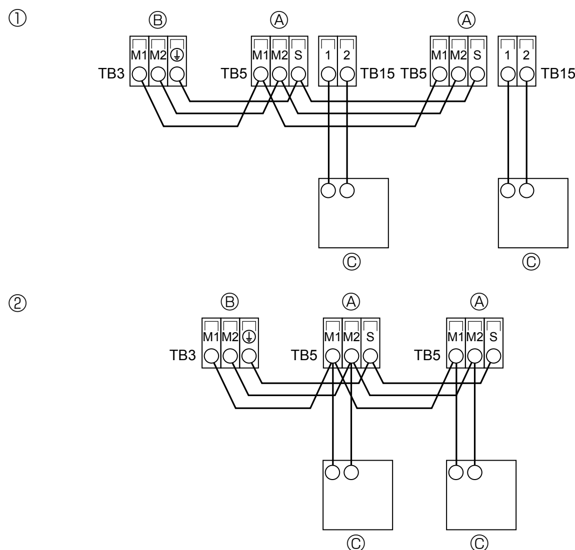
► Χρησιμοποιήστε ένα διακόπτη διαρροής γείωσης (NV).

Για το διακόπτη, θα παρέχονται τα μέσα για τη διασφάλιση της αποσύνδεσης όλων των ενεργών αγωγών φάσης της τροφοδοσίας.

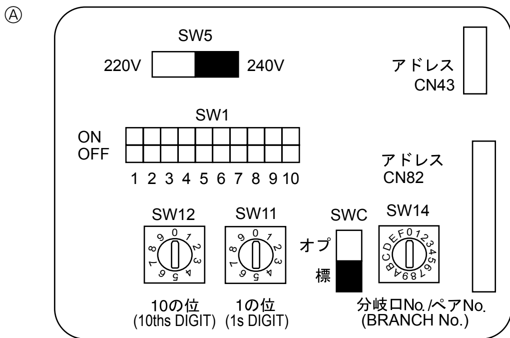
[Εικ. 4-2]

- Ⓐ Διακόπτης 16 A
- Ⓑ Προστασία υπέρτασης 16 A
- Ⓒ Εσωτερική μονάδα
- Ⓓ Το συνολικό ρεύμα λειτουργίας θα είναι λιγότερο από 16 A
- Ⓔ Κουτί έλξης

GR



Εικ. 4-3



Εικ. 4-4

4.3. Τύποι καλωδίων ελέγχου

1. Καλώδια καλωδίωσης μεταφοράς

Τύποι καλωδίου μεταφοράς	Καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 1,25 τετ. χλστ.
Μήκος	Κάτω από 200m

2. Καλώδια ελεγκτή εξ' αποστάσεως M-NET

Τύπος καλωδίου ελεγκτή	Καλώδιο προστασίας MVVS
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 0,5 έως 1,25 mm²
Μήκος	Προσθέστε οποιοδήποτε τμήμα εξέχει τα 10m στο μεγαλύτερο δυνατό μήκος καλωδίου μεταφοράς των 200m.

3. Καλώδια ελεγκτή εξ' αποστάσεως MA

Τύπος καλωδίου ελεγκτή	Δίκλωνο καλώδιο (μη θωρακισμένο)
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 0,3 έως 1,25 mm²
Μήκος	Κάτω από 200m

4.4. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλώδιων μεταφοράς εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (Εικ. 4-3)

- Συνδέστε την εσωτερική μονάδα TB5 και την εξωτερική μονάδα TB3. (Διπλό μηπολικό καλώδιο) Το "S" στην εσωτερική μονάδα TB5 είναι μία σύνδεση καλωδίου προστασίας. Για προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων, βλέπετε τις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τον ελεγκτή εξ αποστάσεως σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τον ελεγκτή εξ αποστάσεως.
- Συνδέστε το καλώδιο μεταφοράς του ελεγκτού εξ αποστάσεως εντός 10 μ. χρησιμοποιώντας καλώδιο διαμέτρου 0,75 τετ. χλστ. Αν η απόσταση είναι πάνω από 10 μ, χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 τετ. χλστ.

① Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA
- Συνδέστε τα τερματικά "1" και "2" του TB15 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων MA. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- DC 9 σε 13 V μεταξύ 1 και 2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA)

② Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET
- Συνδέστε τα τερματικά "M1" και "M2" του TB5 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων M-NET. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
- DC 24 σε 30 V μεταξύ M1 και M2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET)

Ⓐ Τερμικό σύνδεσης για εσωτερικό καλώδιο μεταφοράς
Ⓑ Τερμικό σύνδεσης για εξωτερικό καλώδιο μεταφοράς
Ⓒ Ελεγκτής εξ αποστάσεως

4.5. Ρύθμιση διευθύνσεων (Εικ. 4-4)

(Εξασφαλίστε ότι κατά τη διάρκεια εργασίας, ο διακόπτης ρεύματος είναι κλειστός)
- Υπάρχουν δύο τύποι ρύθμισης περιστρεφόμενου διακόπτη: ρύθμιση διευθύνσεων 1 έως 9, και πάνω από 10, και ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων.

① Μέθοδος ρύθμισης διευθύνσεων
Παράδειγμα : Αν η διεύθυνση είναι "3", αφήστε το SW12 (για πάνω από 10) στο "0", και τοποθετήστε το SW11(για 1 - 9) στο "3".

② Μέθοδος ρύθμισης των αριθμών διακλαδώσεων SW14 (Μόνο για τη σειρά R2)
Ο αριθμός διακλάδωσης που έχει εκχωρηθεί σε κάθε εσωτερική μονάδα είναι ο αριθμός θύρας του μηχανισμού ελέγχου BC με τον οποίο είναι συνδεδεμένη η εσωτερική μονάδα.
Διατηρήστε τη ρύθμιση "0" στις μονάδες που δεν ανήκουν στη σειρά R2.
- Οι περιστρεφόμενοι διακόπτες είναι όλοι τοποθετημένοι από το εργοστάσιο στη θέση "0". Αυτοί οι διακόπτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ρυθμίσετε τις διευθύνσεις και τους αριθμούς διακλαδώσεων της μονάδας με τον τρόπο που θέλετε.
- Ο καθορισμός των διευθύνσεων εσωτερικής μονάδας διαφέρει ανάλογα με το σύστημα στο χώρο εργασίας. Ρυθμίστε τις διευθύνσεις σύμφωνα με το Βιβλίο Προδιαγραφών.

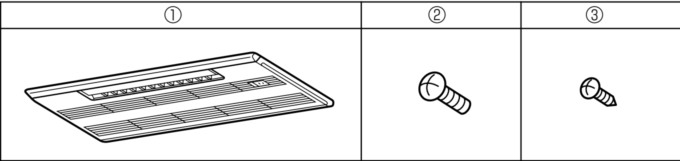
Σημείωση:
Παρακαλείστε όπως ρυθμίζετε το διακόπτη SW5 ανάλογα με την τάση της ηλεκτρικής παροχής.
- **Γυρίστε το διακόπτη στο 240 V όταν η ηλεκτρική παροχή είναι 230 και 240 volts.**
- **Όταν η ηλεκτρική παροχή είναι 220 volts, γυρίστε το διακόπτη στο 220 V.**

Ⓐ Πίνακας διευθύνσεων

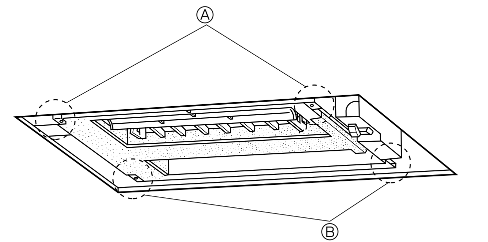
4.6. Διερεύνηση θερμοκρασίας δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε ελεγκτή εξ αποστάσεως (Εικ. 4-4)

Αν θέλετε να διερευνήσετε τη θερμοκρασία δωματίου με το ενσωματωμένο διερευνητικό σε έναν ελεγκτή εξ αποστάσεως, θέστε το SW1-1 του πίνακα ελέγχου στη θέση "ON". Η κατάλληλη ρύθμιση του SW1-7 και του SW1-8 καθιστά επίσης δυνατή την προσαρμογή της ροής αέρα όταν το θερμόμετρο της λειτουργίας θέρμανσης είναι ΚΛΕΙΣΤΟ.

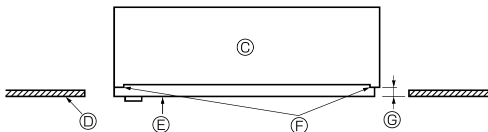
GR



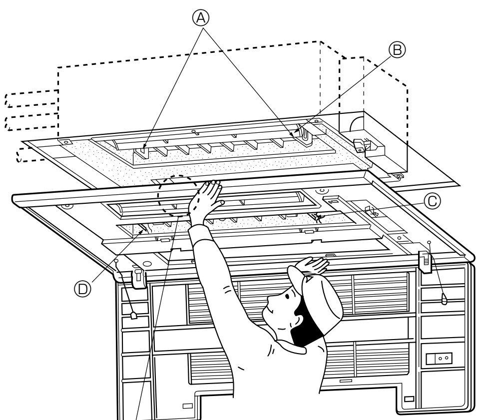
Εικ. 5-1



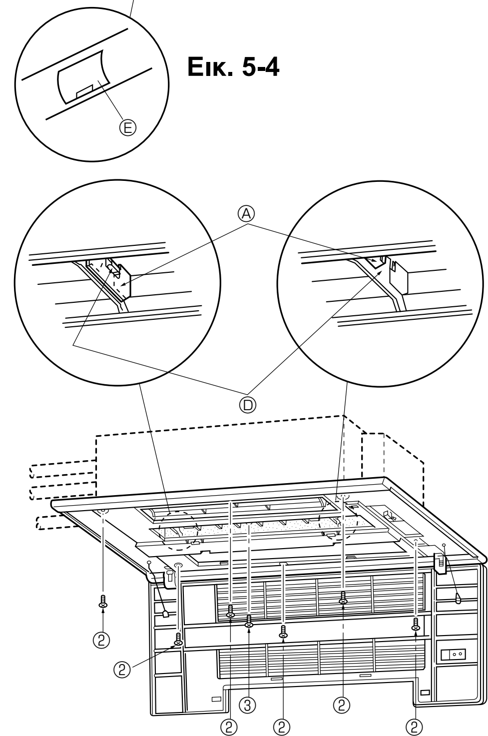
Εικ. 5-2



Εικ. 5-3



Εικ. 5-4



Εικ. 5-5

5.1. Έλεγχος περιεχομένων (Εικ. 5-1)

• Το πακέτο αυτό περιέχει τα ακόλουθα μέρη.

	Ονομασία εξαρτήματος	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
①	Γρίλιες	1	
②	Βίδα	6	M5 × 0,8 × 16
③	Βίδα	1	4 × 16

Ⓐ Σημεία στερέωσης της γρίλιας
Ⓑ Σημεία στερέωσης της γρίλιας
Ⓒ Εσωτερική μονάδα
Ⓓ Επιφάνεια οροφής
Ⓔ Δοχείο αποστράγγισης
Ⓕ Θέσεις στερέωσης της εμπρόσθιας γρίλιας
Ⓖ Βεβαιωθείτε ότι αυτές οι επιφάνειες είναι ευθυγραμμισμένες (0-3 χλστ.).

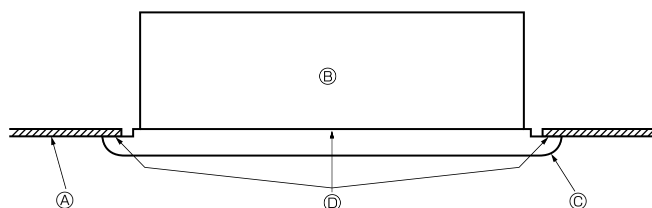
5.2. Έλεγχοι πριν από την τοποθέτηση του καπακιού (Εικ. 5-2, 3)

• Πριν τοποθετήσετε το εμπρόσθιο καπάκι, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι καλά αλφαδιασμένη με την οπή στην οροφή)ή παράλληλη στη γωνια μεταξύ του τοίχου και της οροφής).
• Ελέγξτε ώστε τα τέσσερα σημεία όπου θα στερεωθεί το εμπρόσθιο καπάκι έρχονται σε επαφή με την επιφάνεια της οροφής.
• Ελέγξτε ώστε μόνωση για τους ψυκτικούς σωληνες, τους σωλήνες αποστράγγισης, κ.λ.π. εινaι στη θέση της και ότι οι καλωδιακές συνδέσεις έχουν ολοκληρωθεί.

5.3. Πώς τοποθετούνται οι γρίλιες (Εικ. 5-4)

• Ανοίξτε τη γρίλια εισαγωγής πιέζοντας στο σημείο που γράφει σπρώχνω και βγάλτε το φίλτρο αέρα.
• Βγάλτε το καπάκι της βίδας που υπάρχει στο κέντρο του ανεμιστήρα.
• Ανοίξτε εντελώς το επάνω και το κάτω κλιπ στην εσωτερική μονάδα.
• Γαντζώστε τα κλιπ προσωρινής συγκράτησης, που υπάρχουν στο εμπρόσθιο καπάκι, στους γάντζους της εσωτερικής μονάδας.
  Ⓐ Γάντζοι
  Ⓑ Ανοίξτε τα επάνω και κάτω κλιπ εντελώς.
  Ⓒ Κλιπ προσωρινής συγκράτησης
  Ⓓ Κλιπ προσωρινής συγκράτησης
  Ⓔ Καπάκι βίδας

• Τακτοποιήστε το εμπρόσθιο καπάκι έτσι ώστε να προσαρμοζει κατάλληλα στη γωνία ανάμεσα στην οροφή και στον τοίχο και τοποθετήστε τα μπουλόνια στερέωσης ② (προμηθεύονται με τη γρίλια) στις τέσσερις θέσεις αριστερά και δεξιά, αφήνοντάς τα λίγο χαλαρά. (Εικ. 5-5)
• Στη συνέχεια σφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης ② και τις σχετικές βίδες ③ στα τρία κεντρικά σημεία.
• Τέλος σφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης ② στα τέσσερα σημεία δεξιά και αριστερά.
• Στο σημείο αυτό βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διάκενα ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και στο εμπροσθιο καπάκι καθώς και ανάμεσα στο εμπρόσθιο καπάκι και στην επιφάνεια της οροφή. Εάν υπάρχουν διάκενα, ο αέρας μπορεί να μπει μεσα και μπορεί να προκαλέσει το στάξιμο νερού (Εικ. 5-6).
  * Σφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης ② και τις σχετικές βίδες ③ καλά.
• Τοποθετήστε ξανά στη θέση τους το φίλτρο αέρα και το βιδωτό καπάκι και πιέστε το στόμιο εισόδου του αέρα στο σημείο με την ένδειξη "Push until you hear it snap into place" (Σπρώξτε μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του και να ακούσετε ένα χαρακτηριστικό κλικ).
  [Εικ. 5-5]
  Ⓐ Άγκιστρο
  Ⓓ Κλιπ προσωρινής συγκράτησης



Εικ. 5-6

5.4. Έλεγχοι μετά την εγκατάσταση (Εικ. 5-6)

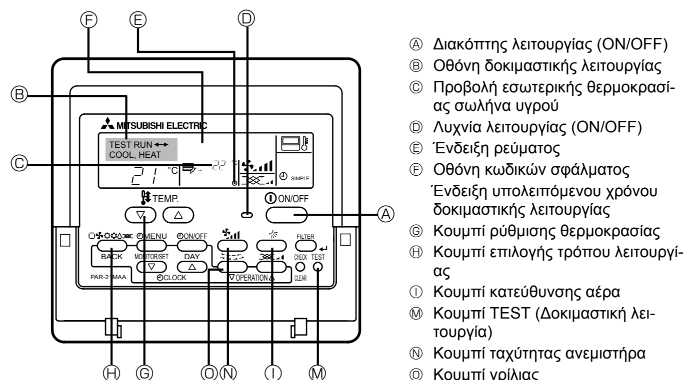
• Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κενά μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του μπροστινού πλαισίου, ούτε μεταξύ του μπροστινού πλαισίου και της επιφάνειας της οροφής. Αν υπάρχουν κενά, μπορεί να εισέλθει αέρας και να προκληθεί συμπύκνωση.
• Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο αέρα βρίσκεται στη θέση του.
 Ⓐ Επιφάνεια οροφής
 Ⓑ Εσωτερική μονάδα
 Ⓒ Γρίλια
 Ⓓ Χωρίς κενά εδώ

6. Δοκιμαστική λειτουργία

6.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

► **Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.**
► **Χρησιμοποιήσετε ένα μεγώμετρο τάσης 500V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).**
► **Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.



Ⓐ Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓑ Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓒ Προβολή εσωτερικής θερμοκρασίας σωλήνα υγρού
Ⓓ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓔ Ένδειξη ρεύματος
Ⓕ Οθόνη κωδικών σφάλματος
 Ένδειξη υπολειπόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓖ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
Ⓗ Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
Ⓘ Κουμπί κατεύθυνσης αέρα
Ⓜ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)
Ⓝ Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
Ⓞ Κουμπί γρίλιας

Εικ. 6-1

6.2. Δοκιμαστική λειτουργία

Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Εικ. 6-1)

① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [TEST] (ΔΟΚΙΜΗ). ➡ “TEST RUN” (ΔΟΚΙΜΗ) οθόνη υγρών κρυστάλλων
③ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας) και επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης (ή θέρμανσης). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ψυχρός (ή θερμός) αέρας φυσά προς τα έξω.
④ Πατήστε το κουμπί ταχύτητας αέρα [Fan speed] (Ταχύτητα αέρα). ➡ Βεβαιωθείτε ότι η ταχύτητα του αέρα είναι ενεργοποιημένη.
⑤ Πατήστε το [Κουμπί κατεύθυνσης αέρα] ή [κουμπί Γρίλιας].
 ➡ Ελέγξτε τη λειτουργία του πτερυγίου ή της γρίλιας.
⑥ Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
⑦ Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας το κουμπί λειτουργίας [ON/OFF] (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΣΤΟΠ). ➡ Διακοπή
⑧ Καταχώρηση αριθμού τηλεφώνου.
 Ο τηλεφωνικός αριθμός του συνεργείου επισκευής, του αντιπροσώπου πωλήσεων, κτλ, για επικοινωνία σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καταχωρηθεί στο τηλεχειριστήριο. Ο τηλεφωνικός αριθμός θα εμφανίζεται σε περίπτωση βλάβης. Για τη διαδικασία καταχώρησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

Σημείωση:
- **Αν εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος στο τηλεχειριστήριο ή αν το κλιματιστικό δε λειτουργεί σωστά, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας ή σε άλλα τεχνικά έντυπα.**
- **Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, ο χρονοδιακόπτης OFF (απενεργοποίησης) έχει ρυθμιστεί ώστε να σταματήσει αυτόματα μετά από 2 ώρες.**
- **Κατά τη διάρκεια της δοκιμής, στην οθόνη χρόνου εμφανίζεται ο χρόνος που απομένει.**
- **Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, η θερμοκρασία των σωλήνων ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται στην οθόνη θερμοκρασίας δωματίου του τηλεχειριστηρίου.**
- **Όταν πατηθεί το κουμπί VANE (Πτερύγιο) ή LOUVER (Γρίλια), ενδέχεται να εμφανιστεί το μήνυμα “NOT AVAILABLE” (Δεν είναι διαθέσιμο) στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου ανάλογα με το μοντέλο της εσωτερικής μονάδας, αλλά αυτό δεν αποτελεί δυσλειτουργία.**

Índice

1. Precauções de Segurança

► **Antes de instalar a unidade, leia atentamente as “Precauções de Segurança”.**
► **Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.**

⚠ **Aviso:**
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ **Cuidado:**
Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as “Precauções de Segurança”, a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

⃠ : Indica uma acção a evitar.
: Indica a existência de instruções importantes a seguir.
: Indica uma peça a ligar à terra.
: Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.
: Indica que o interruptor principal deve ser desligado antes de proceder à manutenção.
: Perigo de choques eléctricos.
: Atenção à superfície quente.
ELV : Ao proceder à manutenção, desligue a fonte de energia tanto na unidade interior como na unidade exterior.

⚠ **Aviso:**
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

⚠ **Aviso:**
- **Peça ao seu concessionário ou a um electricista qualificado que instale o ar condicionado.**
- **Instale a unidade num local que suporte o seu peso.**
- **Utilize os cabos eléctricos indicados.**
- **Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.**
- **Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor.**
- **Instale o ar condicionado de acordo com o presente Manual de instruções.**
- **Peça a um electricista qualificado que proceda a todos os trabalhos de electricidade em conformidade com as normas locais.**
- **Se instalar o ar condicionado num compartimento pequeno, deverá tirar medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante.**
- **As peças perfuradas com face cortante podem provocar ferimentos por corte, etc. É necessário que as pessoas que fazem a instalação usem equipamento de protecção, como luvas, etc.**

⚠ **Cuidado:**
- **Não utilize a tubagem de refrigeração existente quando estiver a utilizar o refrigerante R410A ou R407C.**
- **Utilize óleo de éster, óleo ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de afunilamento e de flange quando utilizar o refrigerante R410A ou R407C.**
- **Não utilize o ar condicionado em compartimentos onde permaneçam alimentos, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.**
- **Não utilize ar condicionado em ambientes especiais.**
- **Ligue a unidade à terra.**
- **Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.**
- **Utilize cabos eléctricos de capacidade e potência nominal suficientes.**
- **Utilize unicamente um disjuntor ou fusível com a capacidade indicada.**
- **Não toque nos interruptores com os dedos molhados.**
- **Não toque na tubagem de refrigeração durante e imediatamente após o seu funcionamento.**
- **Não utilize o ar condicionado com os painéis e resguardos retirados.**
- **Não desligue imediatamente a electricidade depois de terminar a operação.**

2. Instalação da unidade interior

2.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 2-1)

A unidade interior deve ter as seguintes peças sobresselentes e acessórios (no interior da grelha de admissão).

	Nome do acessório	Q.de
①	Anilhas	4 peças
②	Anilhas (com isolação)	4 peças
③	Revestimento do tubo	2 peças
④	Bandas	grande : 6 peças , pequeno : 2 peças
⑤	Parafuso	4 peças M5 × 0,8 × 30
⑥	Bocal de drenagem	1 peça com marca ‘UNIT’
⑦	Isolação	1 peça

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ UNIT

Fig. 2-1

P

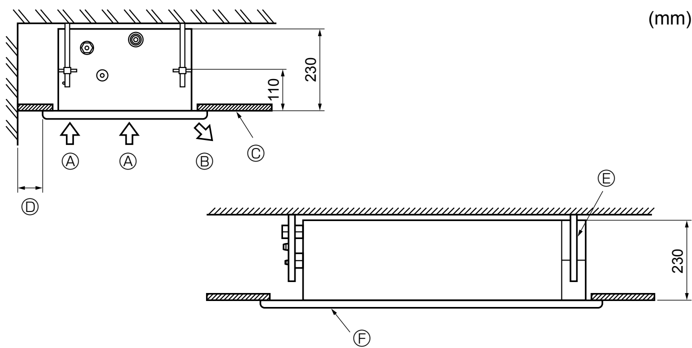


Fig. 2-2

2.2. Espaço de manutenção (Fig. 2-2)

- As dimensões da abertura do tecto podem ser reguladas dentro dos limites indicados no diagrama que segue. Então, centre a unidade principal na abertura do tecto de maneira que os lados opostos correspondentes aos lados da abertura sejam idênticos.
  - Ⓐ Entrada do ar
  - Ⓑ Saída do ar
  - Ⓒ Painel do tecto
  - Ⓓ Mín. 200 mm
  - Ⓔ Parafusos de suspensão W 3/8 ou M10
  - Ⓕ Grelha

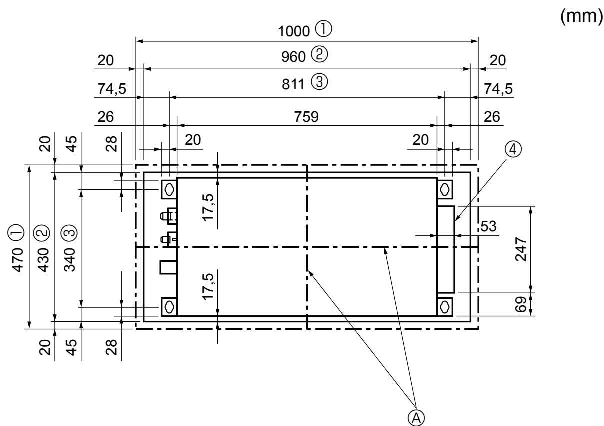


Fig. 2-3

2.3. Localizações das aberturas no tecto e da instalação dos parafusos de suspensão (Fig. 2-3)

- Faça uma abertura no tecto com uma dimensão de 430 mm × 960 mm. Esta funciona como uma janela de verificação e será mais tarde necessária durante os serviços técnicos.
- Se as dimensões não forem precisas, quando a grelha for instalada podem existir folgas entre esta e a unidade interna, isto pode fazer com que pingue água ou que surjam outros problemas.
- Quando decidir a localização, tenha em consideração o espaço à volta do tecto e faça as suas medições de modo avantajado.
- Os tipos de tecto e a construção de edifícios diferem. Além disso, deverá consultar o construtor e o decorador.

  - Ⓐ Os centros da abertura do tecto e a unidade interna deverão estar alinhados.
  - ① Lado externo da grelha
  - ② Abertura do tecto
  - ③ Passo do parafuso
  - ④ Caixa eléctrica

- Utilizando o modelo de instalação (topo da embalagem) e o medidor (fornecido como acessório com a grelha), faça uma abertura no tecto para que a unidade principal possa ser instalada tal como exibido no diagrama. (É demonstrado o método para utilizar o modelo e o medidor.)
- Utilize parafusos de suspensão M10 (3/8").
  * Os parafusos de suspensão devem ser adquiridos localmente.
- Depois de suspender a unidade interna, terá que ligar os tubos e os fios por cima no tecto. Uma vez a localização fixa e o sentido dos tubos determinados, coloque o refrigerador e os tubos de drenagem, os fios para o controlo remoto, e os fios que ligam as unidades interna e externa nos seus locais pretendidos antes de suspender a unidade interna. Isto é especialmente importante nos casos em que já existe o tecto.

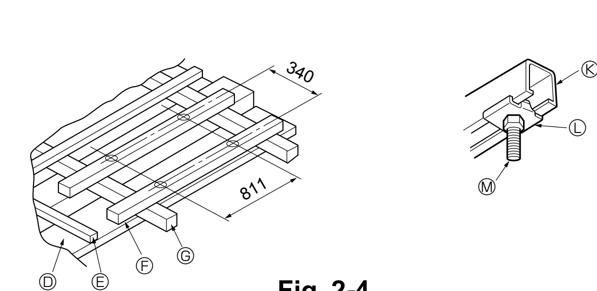


Fig. 2-4

① Estruturas de madeira (Fig. 2-4)
- Utilize travessas (casas de um andar) ou vigas no segundo andar (casas de dois andares) para reforçar.
- As vigas de madeira para suspensão as unidades de ar condicionado devem ser resistentes e os lados devem ter pelo menos 6 cm de comprimento se as vigas estiverem separadas menos de 90 cm e os seus lados devem ter, pelo menos, 9 cm de comprimento, se os travessas estiverem separadas no máximo 180 cm. A dimensão dos parafusos de suspensão deve ser ø10 mm (3/8"). (Os parafusos não são fornecidos com a unidade.)
- Use o canal, calha e outras partes necessárias localmente para suspender a unidade interna.

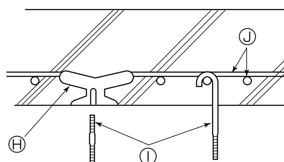


Fig. 2-5

② Estruturas de cimento armado (Fig. 2-5)
Segure os parafusos de suspensão da maneira indicada ou utilizando ganchos de aço ou de madeira, etc.
Para instalar os parafusos de suspensão:
- Ⓓ Painel do tecto
- Ⓔ Barrote
- Ⓕ Viga
- Ⓖ Viga do telhado
- Ⓗ Utilize material para 100-150 kg cada (disponíveis no comércio).
- Ⓘ Parafusos de suspensão M10 (3/8") (disponíveis no comércio)
- Ⓙ Tarugos de reforço em aço
- Ⓚ Canal C
- Ⓛ Suporte de suspensão do canal
- Ⓜ Parafuso de suspensão M10

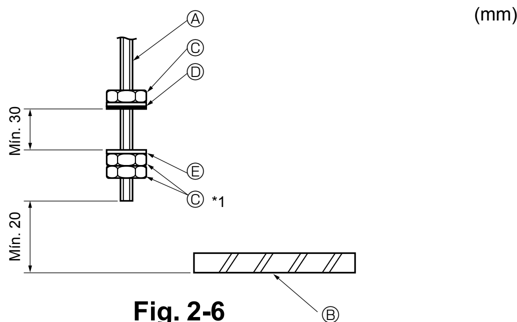


Fig. 2-6

2.4. Processos de suspensão da unidade (Fig. 2-6)

Obtenha os parafusos com 3/8" ou os parafusos M10.
- Ajuste antecipadamente o comprimento dos parafusos que fica saliente a partir da superfície do tecto.
 *1. Quando usar uma porca superior extra para suspender a unidade, em alguns casos terá que a adicionar depois.
  - Ⓐ Parafuso de suspensão
  - Ⓑ Painel do tecto
  - Ⓒ Porca
  - Ⓓ Arruela (com isolação) ②
  - Ⓔ Arruela (sem isolação) ①

P

2. Instalação da unidade interior

1. 2. 3.

(mm)

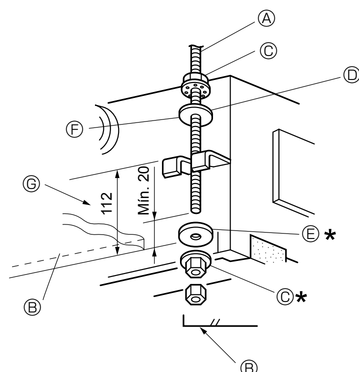


Fig. 2-7

4.

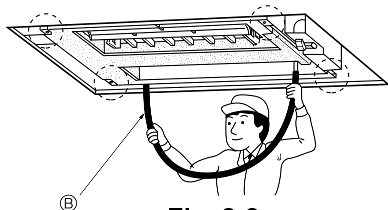


Fig. 2-8

5.

(mm)

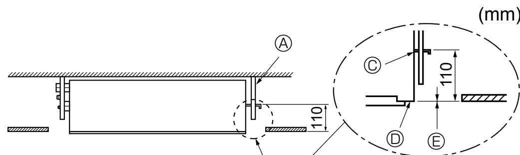


Fig. 2-9

(mm)

Fig. 2-10

Verifique o passo do parafuso de suspensão (340 mm × 811 mm)

1. Enrosque primeiro as anilhas ① ② (fornecidas) e as suas porcas (obtidas localmente) no parafuso de suspensão. (Fig. 2-7)
   * Faça isto pela seguinte ordem (a partir do topo): porca, anilha isolada ②, anilha sem isolamento ①, 2 porcas.
   * Posicione a anilha isolada ② com a superfície isolada a apontar para baixo, como na figura.
2. Eleve a unidade para o lugar, correctamente alinhada com o parafuso de suspensão. Passe o suporte entre as anilhas ① e ②, que já estão no lugar, e fixe-o. Faça o mesmo para os outros quatro lados.
   * Certifique-se de que o parafuso de suspensão sai 20 mm ou mais a partir do tecto. Caso contrário, não será capaz de instalar o painel da tampa (vendido em separado).
3. Se a abertura ao comprido no suporte e a abertura no tecto não ficarem alinhadas, ajuste-as até que fiquem alinhadas.
   Ⓐ Parafuso de suspensão (3/8" ou M10)
   Ⓑ Superfície do tecto
   Ⓒ Porca (3/8" ou M10)
   Ⓓ Anilha ② (com isolamento)
   Ⓔ Anilha ①
   Ⓕ (Instale com o isolamento virado para baixo)
   Ⓖ Medição para a face superior do suporte
4. Verifique se os quatro cantos estão todos nivelados, usando um nível de bolha de ar ou um tubo de plástico claro com água. (Fig. 2-8)
   * Certifique-se de que depois da instalação não existe na unidade nenhuma inclinação com menos de 0,5 graus (aprox. 6 mm ao comprido na unidade).

5. Aperte todas as porcas. (Fig. 2-9)
   Ⓐ Parafuso de suspensão (3/8" ou M10)
   Ⓑ Tubagem de plástico clara
   Ⓒ Parte inferior do suporte
   Ⓓ Fixe aqui o painel dianteiro.
   Ⓔ Faça com que estas superfícies fiquem encaixadas uma na outra (0 - 3 mm).

2.5. Abertura de entrada de ar fresco (Fig. 2-10)

No momento da instalação, use a abertura (knock out) localizada nas posições mostradas no diagrama seguinte, como e quando necessário.

Ⓐ Abertura de entrada de ar fresco (Knock out)
Ⓑ 4-ø2.8 de furo

Nota:
Certifique-se de que a entrada de ar fresco não representa mais que 20% da totalidade da entrada de ar (quando a velocidade do fluxo de ar for definida para a regulação mais elevada).

⚠ Cuidado:
Ligação da ventoinha de fluxo canalizado e do condicionador de ar.
Se for utilizada uma ventoinha de fluxo canalizado, certifique-se de que a liga ao condicionador de ar quando o ar estiver a ser introduzido do exterior.
Não coloque apenas a ventoinha de fluxo canalizado a funcionar. Porque pode-se vir a forma condensação.

3. Tubo de refrigerante e tubo de drenagem

(mm)

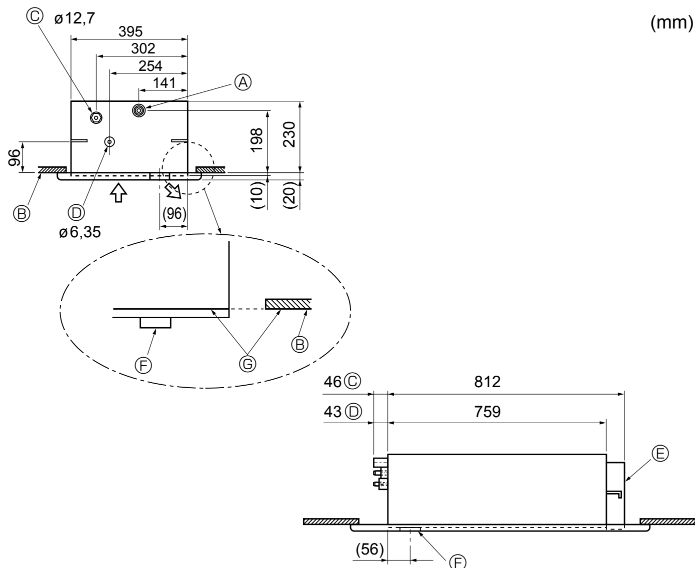


Fig. 3-1

3.1. Localizações das tubagens de refrigerante e drenagem

Ⓐ Tubo de drenagem (Use tubo PVC 26 de diâmetro externo)
Ⓑ Painel do tecto (parte de baixo)
Ⓒ Tubo de refrigerante (gás)
Ⓓ Tubo de refrigerante (líquido)
Ⓔ Caixa eléctrica
Ⓕ Recipiente de drenagem
Ⓖ Certifique-se de que estas superfícies ficam encaixadas uma na outra.

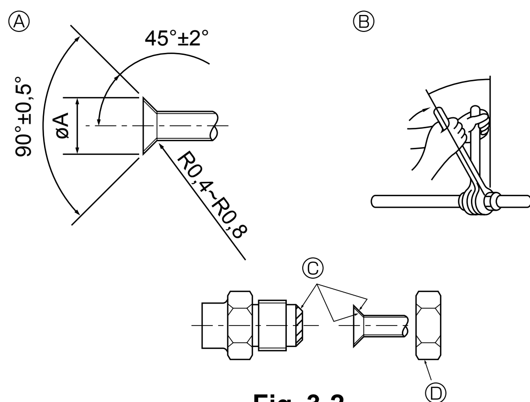


Fig. 3-2

3.2. Tubos de ligação (Fig. 3-2)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolação comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolação de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com 2 chaves.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.

Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento dimensões øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Dimensões das tubagens de refrigerante & Binário de aperto da porca afunilada

	R407C ou R22				R410A				Porca afunilada O.D.	
	Tubo de líquido		Tubo de gás		Tubo de líquido		Tubo de gás			
	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N.m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N.m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N.m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N.m)	Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

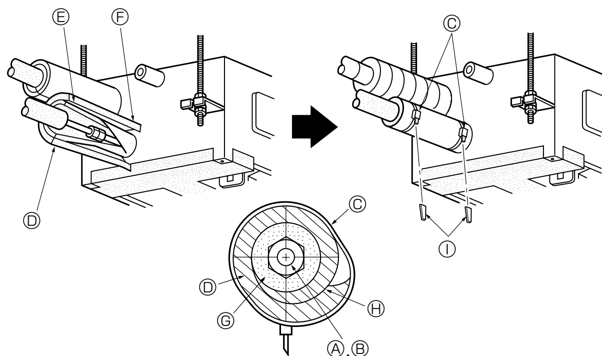


Fig. 3-3

Ⓒ Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.
* Não aplique óleo de máquina refrigerante nas partes do parafuso.
(Isso fará com que as porcas afuniladas tenham mais tendência a ficar desapertadas.)

Ⓓ Certifique-se de que está a utilizar as porcas afuniladas que vinham presas à unidade principal.
(A utilização de produtos à venda no mercado pode provocar rachas.)

Instruções de instalação (Fig. 3-3)
1. Retire as porcas dilatadas e as cápsulas da unidade interior.
2. Dilate os tubos do líquido e do gás e aplique óleo de máquina de refrigeração (à venda no comércio) na superfície de assento dilatada.
3. Ligue rapidamente a tubagem de refrigerante.
   * Não se esqueça de apertar as porcas dilatadas com uma chave de canos dupla.
4. Faça deslizar a tampa do tubo fornecida ③ sobre o tubo de gás até ela tocar na chapa metálica dentro da unidade.
5. Faça deslizar a tampa do tubo fornecida ③ sobre o tubo de líquidos até ela tocar na chapa metálica dentro da unidade.
6. Aperte a tampa do tubo ③ nas duas extremidades (15 - 20 mm) com as bandas fornecidas ④.

Ⓐ Tubagem de gás
Ⓑ Tubagem de líquidos
Ⓒ Banda (grande) ④
Ⓓ Tampa do tubo ③
Ⓔ Vire a costura para cima.
Ⓕ Aperte a tampa do tubo contra a chapa metálica.
Ⓖ Material de isolamento térmico da tubagem de refrigerante
Ⓗ Envolva apertadamente.
Ⓘ Corte o excesso de comprimento da banda.

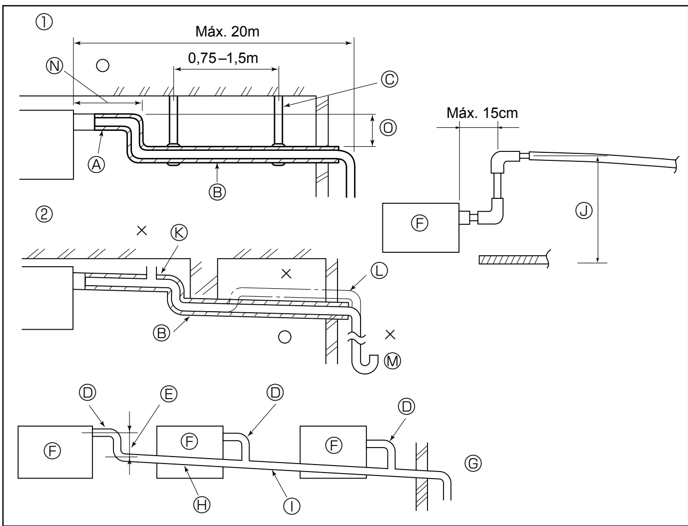


Fig. 3-4

3.3. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 3-4)

- Utilize Tubo PVC de 26 mm de diâmetro externo para tubagem de drenagem e deixe uma inclinação descendente de 1/100 ou mais.
- Certifique-se de que ligou as juntas da tubagem com adesivo da família de cloreto polivinílico.
- Veja a figura relativa aos trabalhos de tubagem.
- Utilize a mangueira de drenagem fornecida para mudar a direcção de extracção do tubo.

① Tubagem correcta
② Tubagem errada
Ⓐ Isolação (9 mm ou mais)
Ⓑ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
Ⓒ Suporte de metal
Ⓚ Respiradouro
Ⓛ Levantado
Ⓜ Sifão de odor
Ⓝ Tornar o mais pequeno possível.
Ⓞ Tornar o maior possível (aprox. 10 cm).

Tubagem agrupada
Ⓓ VP-20 (Tubo PVC de 26 de diâmetro externo)
Ⓔ Faça o mais largo possível.
Ⓕ Unidade interior
Ⓖ Faça a dimensão da tubagem suficientemente grande para a tubagem agrupada
Ⓗ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
Ⓘ Tubo PVC de 38 de diâmetro externo para tubagem agrupada (isolação de 9 mm ou mais)
Ⓙ Até 50 cm

3. Tubo de refrigerante e tubo de drenagem

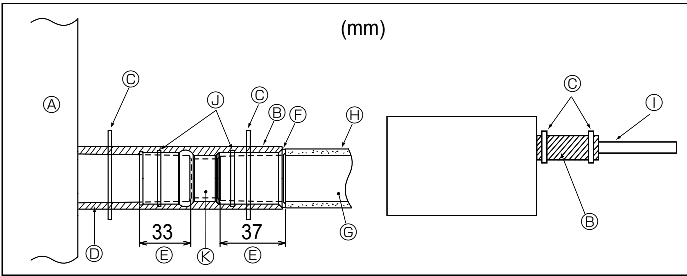


Fig. 3-5

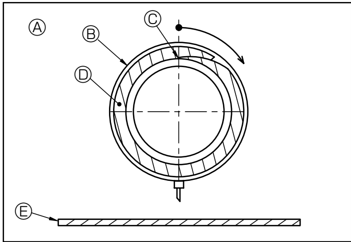


Fig. 3-6

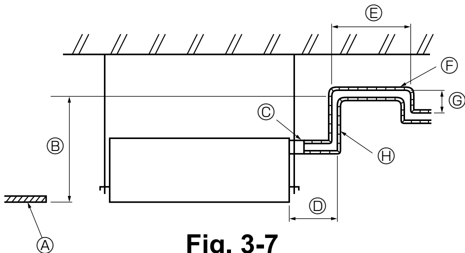


Fig. 3-7

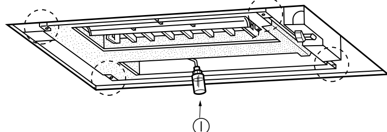


Fig. 3-8

1. Ligue o bocal de drenagem (fornecido com a unidade) à porta de drenagem. (Fig. 3-5) (Fixe o tubo com adesivo PVC e depois ate-o com uma banda.)
2. Instale um tubo de drenagem flexível, à venda no comércio (Tubo PVC, O.D. ø26). (Fixe do tubo com adesivo PVC e depois ate-o com uma banda.)
3. Isole o tubo rígido (Tubo PVC, O.D. ø26 e casquilho).
4. Verifique se a drenagem flui suavemente.
5. Isole a porta de drenagem e o bocal de drenagem com o material de isolamento ⑦, depois ate o material com uma banda. (Tanto o material de isolamento como a banda são fornecidos com a unidade.) (Fig. 3-6)

[Fig.3-5]
- Ⓐ Unidade
- Ⓑ Material de isolamento ⑦
- Ⓒ Banda (grande) ④
- Ⓓ Porta de drenagem (transparente)
- Ⓔ Margem de inserção
- Ⓕ Adequação
- Ⓖ Tubo de drenagem (Tubo PVC, O.D. ø26)
- Ⓗ Material de isolamento (à venda no comércio)
- Ⓘ Tubo PVC, O.D. ø26 (à venda no comércio)
- Ⓙ Banda (pequeno) ④
- Ⓚ Bocal de drenagem

[Fig.3-6]
- Ⓐ Sectional vista a porto de drenagem
- Ⓑ Banda (grande) ④
- Ⓒ Posição inicial de acondicionamento material de isolamento (Topo lado)
- Ⓓ Material de isolamento ⑦
- Ⓔ Painel do tecto

Em casos de drenagem da parte de cima (Fig. 3-7)
- A maior dimensão possível para a secção vertical em Ⓑ é 60 cm a partir da superfície mais baixa do tecto. Torne esta secção vertical o mais curta possível.

Verificar a drenagem da água (Fig. 3-8)
1. Encha um recipiente de drenagem com cerca de 0,5 litros de água. (Não deite a água directamente para dentro da bomba de drenagem.)
2. Faça um teste de funcionamento da unidade (no modo de Arrefecimento).
3. Verifique a drenagem da água na janela de verificação transparente e a saída do tubo de drenagem.
4. Pare o teste de funcionamento. (Não se esqueça de desligar a alimentação.)

- Ⓐ Painel do tecto
- Ⓑ Máx. 60 cm
- Ⓒ Posição da saída de drenagem
- Ⓓ Tornar o mais curto possível (Máx. 15 cm).
- Ⓔ Tornar o mais pequeno possível.
- Ⓕ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
- Ⓖ Tornar o maior possível (Mín. 10 cm).
- Ⓗ Secção vertical do tubo de drenagem
- Ⓘ Garrafa de água (obter localmente)

4. Trabalho de electricidade

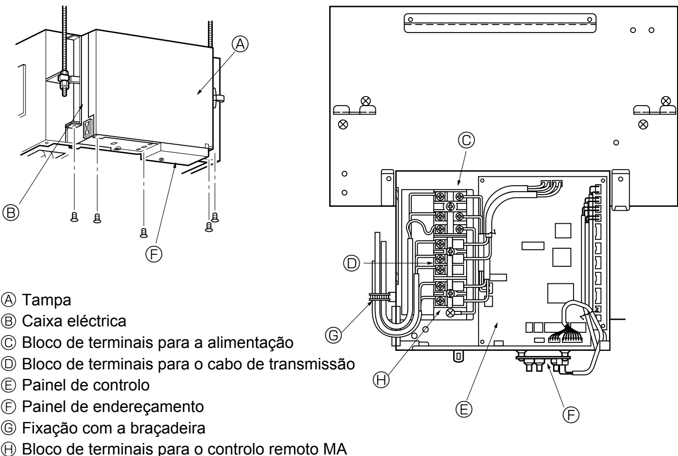


Fig. 4-1

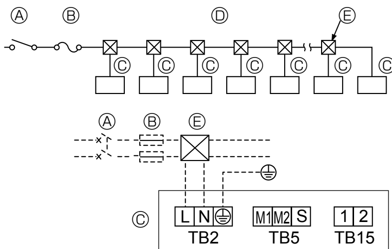


Fig. 4-2

4.1. Cablagem eléctrica (Fig. 4-1)

* Certifique-se de que toda a instalação eléctrica está completa antes de instalar o painel dianteiro.

1. Retire a tampa do quadro da placa de direcção (2 parafusos).
2. Retire a tampa da caixa eléctrica (1 parafuso)
3. Retire os parafusos que fixam a caixa eléctrica e baixe a caixa (2 parafusos).
4. Introduza os fios na caixa eléctrica.
5. Ligue os fios firmemente ao bloco de terminais.
   * Certifique-se de que os vários fios têm comprimento suficiente de modo a que a caixa possa ser baixada da unidade durante os serviços técnicos.
6. Fixe os fios com o aperto de fios no lado da caixa eléctrica.
7. Volte a colocar no seu lugar as peças que retirou.

4.2. Cabos de fornecimento de energia

- Instale uma ligação à terra mais longa do que noutros cabos.
- Os códigos de qualificação da alimentação do aparelho não deverão ser inferiores aos das normas 60245 IEC 53 ou 60227 IEC 53.
- A instalação do aparelho de ar condicionado deve dispor de um interruptor com pelo menos 3 mm de folga entre os contactos dos pólos.

Dimensão do cabo de alimentação: mais de 1,5 mm² (3 núcleos)

► Use um disjuntor de fugas de corrente (NV).

Para o disjuntor, significa que será fornecido para assegurar a desligação de todos os condutores de fase activos da alimentação.

[Fig. 4-2]
- Ⓐ Interruptor 16 A
- Ⓑ Protecção de sobrecorrente 16 A
- Ⓒ Unidade interior
- Ⓓ Corrente total de funcionamento inferior a 16 A
- Ⓔ Caixa de junção

P

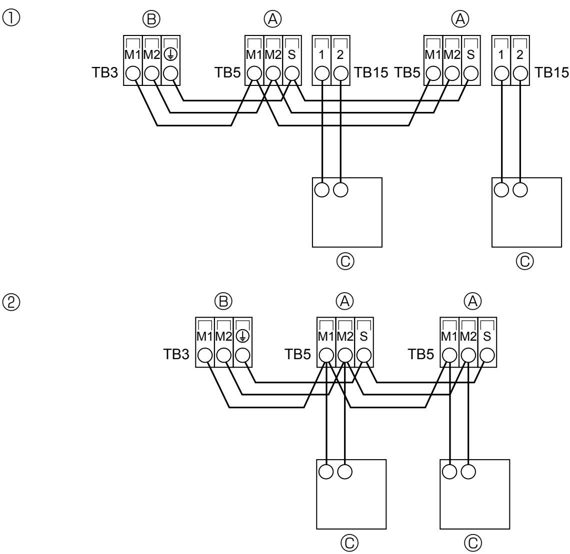


Fig. 4-3

4.3. Tipos de cabos de controlo

1. Cablagem de cabos de transmissão

Tipos de cabos de transmissão	Fio blindado CVVS or CPEVS
Diâmetro do cabo	Mais de 1,25 mm²
Comprimento	Menos de 200m

2. Cabos de controlo remoto M-NET

Tipo do cabo do controlo remoto	Fio blindado MVVS
Diâmetro do cabo	0,5 a 1,25 mm²
Comprimento	Acrescentar qualquer porção superior a 10 m a um comprimento máximo de cabo de transmissão de 200 m

3. Cabos de controlo remoto MA

Tipo do cabo do controlo remoto	Cabo de 2 núcleos revestido (não blindado)
Diâmetro do cabo	0,3 a 1,25 mm²
Comprimento	Menos de 200m

4.4. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior (Fig. 4-3)

- Ligue a unidade interior TB5 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados). O “S” da unidade interior TB5 é uma ligação de fio blindado. Veja as especificações sobre os cabos de ligação no manual de instalação da unidade externa.
- Instale o controlo remoto segundo o respectivo manual fornecido.
- Ligue o cabo de transmissão do controlo remoto utilizando cabo de secção de 0,75 mm² se a distância for inferior a 10 m. Se for mais de 10 m, utilize cabo de junção de 1,25 mm².

① Controlo remoto MA
- Ligue o “1” e “2” na unidade interior TB15 para um controlo remoto MA. (2 fios não-polarizados)
- DC 9 a para 13 V entre 1 e 2 (Controlo remoto MA)

② Controlo remoto M-NET
- Ligue o “M1” e “M2” na unidade interior TB5 para um controlo remoto M-NET. (2 fios não-polarizados))
- DC 24 a 30 V entre M1 e M2 (Controlo remoto M-NET)

Ⓐ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade interior
Ⓑ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade exterior
Ⓒ Controlo remoto

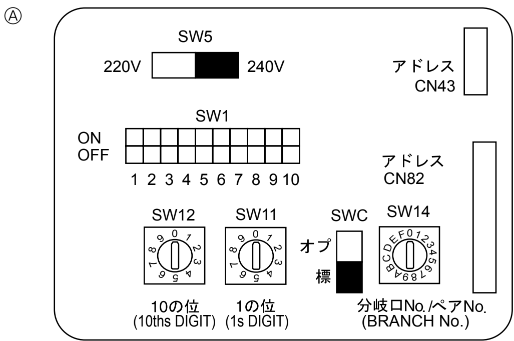


Fig. 4-4

4.5. Definição dos endereços (Fig. 4-4)

(Trabalhe sempre com a corrente DESLIGADA)
- Há dois tipos de regulação de interruptor rotativo: regulação dos endereços de 1 a 9 e mais de 10 e regulação dos números de bifurcação.

① Como definir os endereços
Exemplo: se o endereço for “3”, mantenha o SW12 (mais de 10) em “0” e una o SW11 (de 1 – 9) a “3”.

② Como definir os números de bifurcações SW14 (Somente a série R2)
O número de bifurcação atribuído a cada unidade interior corresponde ao número de porta do controlador BC a que a unidade interior está ligada.
Deixe-o em “0” nas unidades que não sejam da série R2.

- Os interruptores rotativos estão todos regulados em “0” quando saem da fábrica. Estes interruptores servem para os endereços da unidade e os números do orifício de bifurcação, conforme queira.
- A determinação dos endereços das unidades interiores varia consoante o sistema instalado no local. Defina-os consultando o Livro de Especificações.

Nota:
Regule o interruptor SW5 de acordo com a voltagem da corrente.
• Regule o SW5 para 240 V quando a corrente for de 230 e de 240 V.
• Quando a corrente for de 220 V, regule o SW5 para 220 V.
Ⓐ Quadro de endereços

4.6. Medição da temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto (Fig. 4-4)

Se quiser medir a temperatura da peça com a sonda incorporada no controlo remoto, coloque o SW1-1 do quadro de controlo na posição “ON”. A definição de SW1-7 e SW1-8, conforme necessário, também possibilita a regulação do fluxo de ar numa altura em que o termómetro de aquecimento esteja desligado (OFF).

P

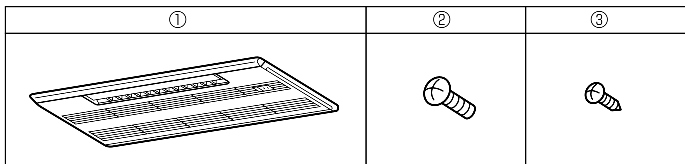


Fig. 5-1

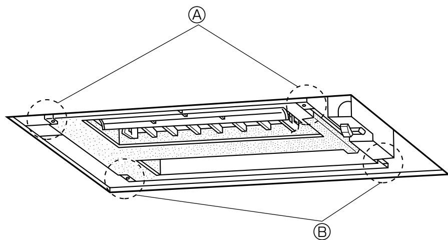


Fig. 5-2

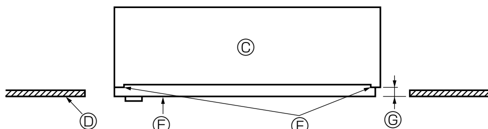
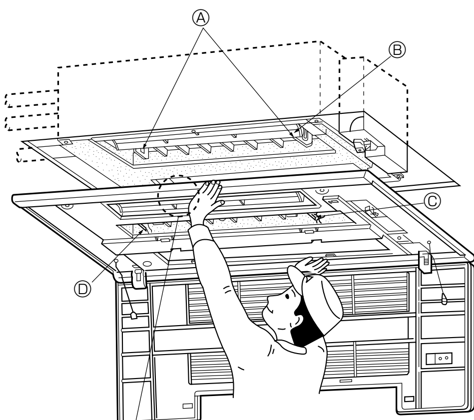


Fig. 5-3



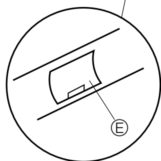
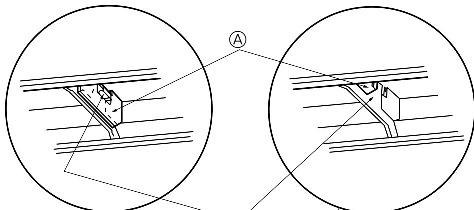


Fig. 5-4



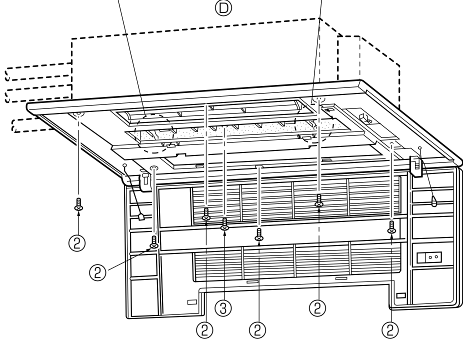


Fig. 5-5

5.1. Verificação do conteúdo (Fig. 5-1)

• Este kit contém as seguintes peças.

	Nome do acessório	Q.de	Forma
①	Grelha	1	
②	Parafuso	6	M5 × 0,8 × 16
③	Parafuso	1	4 × 16

Ⓐ Pontos de fixação da grelha
Ⓑ Pontos de fixação da grelha
Ⓒ Unidade interna
Ⓓ Superfície do tecto
Ⓔ Recipiente de drenagem
Ⓕ Locais de fixação da grelha dianteira
Ⓖ Certifique-se de que estas superfícies encaixam uma na outra (0-3 mm)

5.2. Verificações antes de colocar no lugar (Fig. 5-2, 3)

• Antes de instalar o painel dianteiro, certifique-se de que a unidade interna está perpendicular à abertura do tecto (ou paralela ao ângulo entre a parede e o tecto).
• Verifique se os quatro pontos onde o painel dianteiro será fixo estão em contacto com a superfície do tecto.
• Verifique se o isolamento para os tubos do líquido de refrigeração, tubos de drenagem, etc. estão no lugar e se a instalação eléctrica e o sistema estão completos.

5.3. Instalação da grelha (Fig. 5-4)

• Abra a grelha de entrada ao premir no local marcado com Push (Premir), e retire o filtro do ar.
• Retire a tampa do parafuso no meio do soprador.
• Abra completamente as abas superiores e inferiores na unidade interna.
• Enfie temporariamente as presilhas de suspensão do painel dianteiro nos ganchos da unidade interna.
  Ⓐ Ganchos
  Ⓑ Abra completamente as abas superiores e inferiores.
  Ⓒ Presilha de suspensão temporária
  Ⓓ Presilha de suspensão temporária
  Ⓔ Tampa do parafuso

• Ajuste o painel dianteiro de modo a que este encaixe devidamente entre o tecto e o muro, monte os parafusos de segurança ② (fornecido com esta grelha) nas quatro posições à esquerda e à direita, deixe os parafusos ligeiramente soltos. (Fig. 5-5)
• A seguir aperte os parafusos de fixação ② e fixe os parafusos ③ nos três lugares centrais.
• Finalmente aperte os parafusos de fixação ② nos quatro lugares à esquerda e à direita.
• Neste momento, certifique-se de que não existem folgas entre a unidade interna e o painel dianteiro, e entre o painel dianteiro e a superfície do tecto. Se existirem folgas, o vento pode entrar o que pode fazer com que comece água a pingar (Fig. 5-6).
  * Aperte completamente os parafusos de fixação ② e os parafusos de fixação ③.
• Volte a colocar o filtro do ar e a tampa do parafuso, e prima a grelha de entrada no local marcado. Prima até que a ouça a encaixar no lugar.
  [Fig. 5-5]
  Ⓐ Gancho
  Ⓓ Presilhas de fixação temporária

P

5. Instalação da grelha

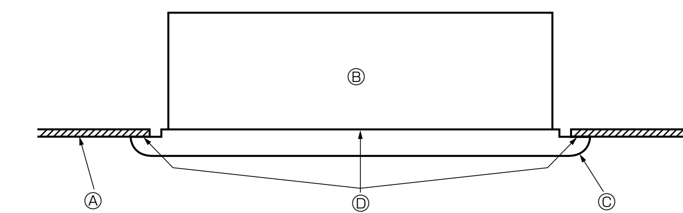


Fig. 5-6

5.4. Verificações depois da instalação (Fig. 5-6)

- Verifique se não existem folgas entre a unidade interna e o painel dianteiro, e entre o painel dianteiro e a superfície do tecto. Se existirem folgas, o vento pode entrar e pode-se formar condensação.
- Verifique se o filtro do ar está no lugar.
  - Ⓐ Superfície do tecto
  - Ⓑ Unidade interna
  - Ⓒ Grelha
  - Ⓓ Sem folgas aqui

6. Ensaio

6.1. Antes do ensaio

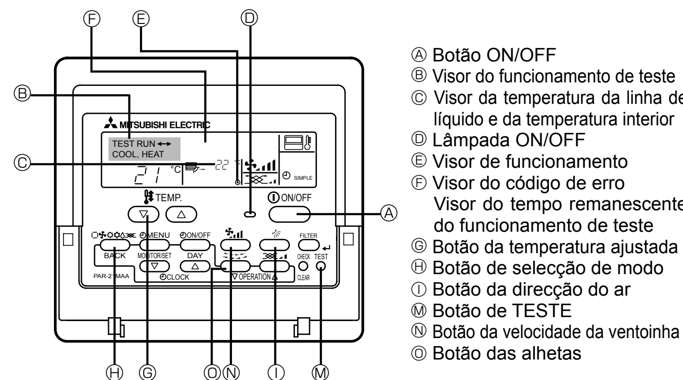
► Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.

► Utilize um meghómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.

► Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).

⚠ Aviso:

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolação for inferior a 1,0 MΩ.



Ⓐ Botão ON/OFF
Ⓑ Visor do funcionamento de teste
Ⓒ Visor da temperatura da linha de líquido e da temperatura interior
Ⓓ Lâmpada ON/OFF
Ⓔ Visor de funcionamento
Ⓕ Visor do código de erro
Visor do tempo remanescente do funcionamento de teste
Ⓖ Botão da temperatura ajustada
Ⓗ Botão de selecção de modo
Ⓘ Botão da direcção do ar
Ⓜ Botão de TESTE
Ⓝ Botão da velocidade da ventoinha
Ⓞ Botão das alhetas

Fig. 6-1

6.2. Ensaio

Utilizar o controlo remoto com fio (Fig. 6-1)

① Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes do ensaio.
② Prima o botão [TEST] duas vezes. ➡ visor de cristal líquido “TEST RUN” (Teste)
③ Prima o botão [Mode selection] e mude para o modo de arrefecimento (ou aquecimento). ➡ Certifique-se de que é soprado vento frio (ou quente).
④ Prima o botão [Fan speed] (Velocidade do Vento). ➡ Certifique-se de que a velocidade do vento é mudada.
⑤ Prima o [botão da direcção do ar] ou [botão das alhetas].
➡ Verifique o funcionamento das palhetas ou alhetas.
⑥ Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
⑦ Saia do ensaio ao premir o botão [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registo de um número de telefone.
É possível registar no controlo remoto o número de telefone da oficina de reparações, do gabinete de vendas, etc., para estabelecer contacto em caso de ocorrência de erros. O número de telefone será apresentado quando ocorrer um erro. Para ver os procedimentos de registo, consulte o manual de funcionamento da unidade interior.

Nota:

- **Se for apresentado um código de erro no controlo remoto ou se o aparelho de ar condicionado não funcionar correctamente, consulte o manual de instalação da unidade exterior ou outros materiais técnicos.**
- **O temporizador de desactivação é programado para o ensaio de modo a parar automaticamente após 2 horas.**
- **Durante o ensaio, o tempo restante é apresentado no mostrador do tempo.**
- **Durante o ensaio, a temperatura dos tubos de refrigerante da unidade interior é apresentada no mostrador da temperatura ambiente do controlo remoto.**
- **Quando os botões VANE (Palhetas) ou LOUVER (Alhetas) é premido, poderá aparecer a mensagem “NOT AVAILABLE” (Não disponível) no mostrador do controlo remoto, dependendo do modelo de unidade interior, mas não se trata de uma avaria.**

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri

- ► **Üniteyi monte etmeden önce “Güvenlik Önlemleri”nin hepsini okumalısınız.**
- ► **Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.**

⚠ **Uyarı:**
Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ **Dikkat:**
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde “Güvenlik Önlemleri” ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir.
Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

 : Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.

 : Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.

 : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

 : Dönen parçalara dikkat edilmesi gerektiğini gösterir.

 : Bakım yapmaya başlamadan önce ana şalterin kapatılması gerektiğini gösterir.

 : Elektrik çarpmasına dikkat edin.

 : Sıcak yüzeye dikkat edin.

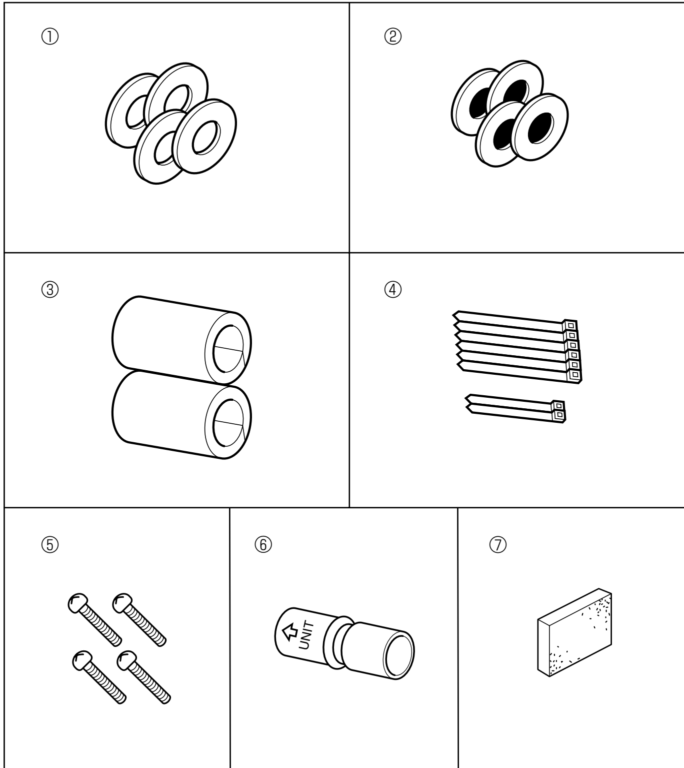
 ELV : Bakım yapacağınız zaman lütfen hem İç Ünitenin hem de Dış Ünitenin elektrik girişini kapatın.

⚠ **Uyarı:**
Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

⚠ **Uyarı:**
- **Satıcıdan veya yetkili bir teknisyenden klimanın montajını yapmasını isteyiniz.**
- **Üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek bir yere monte edin.**
- **Elektriksel bağlantılar için yalnız belirtilen nitelikteki kabloları kullanınız.**
- **Sadece Mitsubishi Electric’in izin verdiği aksesuarları kullanın ve bunları bayinize veya yetkili teknisyene monte ettirin.**
- **Isı eşanjörünün kanatçıklarına dokunmayınız.**
- **Montajı montaj elkitabında belirtildiği gibi gerçekleştirin.**
- **Elektrikle ilgili her türlü işin ruhsatlı elektrikçi tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmasını sağlayın.**
- **Eğer klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçağı olması halinde bile odadaki soğutucu yoğunluğunun güvenlik sınırını aşmasını önlemek üzere önlem alınmalıdır.**
- **Kesilen yüzeydeki delinen parçalar, kesme vb. yoluyla yaralanmalara yol açabilir. Montajcılar, eldiven vb. koruyucu donanım giymelidirler.**

⚠ **Dikkat:**
- **R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığında mevcut soğutucu borularını kullanmayın.**
- **R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığında geçme ve flanşlı bağlantılara sürülen soğutucu yağı olarak eter yağı, ester yağı veya alkilbenzen (az miktarda) kullanın.**
- **Klimayı yiyecek maddeleri, bitki, hayvanlar, sanat eserleri ya da hassas cihazların bulundurulduğu yerlerde kullanmayın.**
- **Özel ortamlarda klimayı kullanmayın.**
- **Üniteye topraklayın.**
- **Gerektiğinde, devre kesicisi takılmasını sağlayınız.**
- **Elektrik kabloları için yeterli akım kapasitesine sahip standart kablo kullanınız.**
- **Sadece belirtilen kapasitede sigorta ve devre kesici kullanınız.**
- **Anahtarlara ıslak elle dokunmayınız.**
- **Soğutucu madde borularına cihaz çalışırken ve duruduktan hemen sonra, çıplak elle dokunmayınız.**
- **Klimayı panel ve mahfazalar çıkarılmış olarak çalıştırmayın.**
- **Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana elektrik şalterini kapatmayın.**

2. İç ünitenin montajı



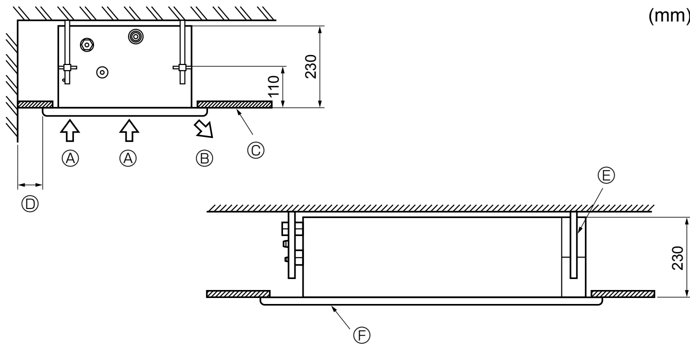
Şekil 2-1

2.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Şekil 2-1)

İç üniteyle birlikte, (giriş ızgarasının içinde bulunan) aşağıdaki yedek parçalar ve aksesuarlar verilmiş olmalıdır.

	Aksesuarın adı	Miktar
①	Rondela	4 adet
②	Rondela (izolasyonlu)	4 adet
③	Boru kapağı	2 adet
④	Bant	büyük : 6 adet , küçük : 2 adet
⑤	Vida	4 adet M5 × 0,8 × 30
⑥	Drenaj soketi	1 adet üzerinde “UNIT” yazısı vardır
⑦	İzolasyon	1 adet

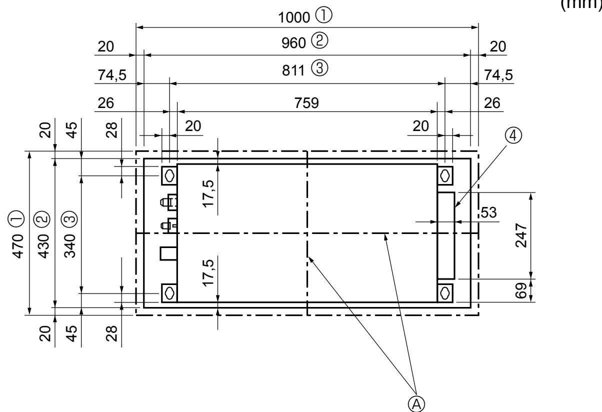
TR



Şekil 2-2

2.2. Bakım için yer (Şekil 2-2)

• Tavandaki açıklığın boyutları, aşağıdaki şemada gösterilen değerler arasında ayarlanabilir; dolayısıyla, ana üniteyi, aralarındaki açıklığın tüm yanlarının karşı taraflarının aynı olmasına dikkat ederek tavandaki açıklığa göre ortalayınız.
Ⓐ Hava girişi
Ⓑ Hava çıkışı
Ⓒ Tavan paneli
Ⓓ En az 200 mm
Ⓔ Askı cıvataları W3/8 veya M10
Ⓕ Izgara



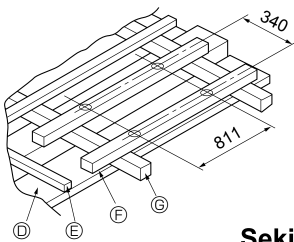
Şekil 2-3

2.3. Tavandaki açıklıklar ve askı cıvatalarının yerleri (Şekil 2-3)

• Tavanda 430 mm × 960 mm boyutlarında bir delik açın. Bu, kontrol penceresi olarak görev yapacaktır ve ilerde servis yaparken gerekli olacaktır.
• Eğer boyutlar tam doğru olmazsa, ızgara monte edildiğinde menfezle iç ünite arasında boşluklar oluşabilir. Bu da su damlamasına veya diğer sorunlara yol açabilir.
• Nereye yerleştirileceğine karar verirken tavandaki boş alanı dikkatle değerlendirin ve ölçüleri bol tutun.
• Tavan tipleri ve inşaat biçimleri farklılık gösterir. Bu nedenle inşaatçıya ve boyacıya danışmalısınız.

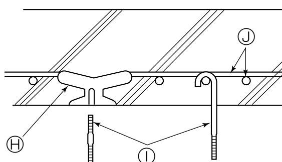
Ⓐ Tavan menfezinin merkezi ile iç ünitenin merkezi hizalanmalıdır.
① Izgaranın dış tarafı
② Tavan menfezi
③ Cıvata mesafesi
④ Elektrik kutusu

• Paketin üzerindeki montaj şablonunu ve ızgarayla birlikte aksesuar olarak sağlanan ölçeri (geyci) kullanarak, tavanda ana ünitenin şemada gösterildiği gibi monte edilebileceği bir açıklık yapın. (Şablonu ve ölçeri kullanma yöntemi gösterilmiştir.)
• M10 (3/8") askı cıvataları kullanınız.
 * Askı cıvataları yerel piyasadan tedarik edilir.
• İç üniteyi astıktan sonra tavanın üstünde boru ve kablo bağlantılarını yapmanız gerekecektir. Montaj yeri saptanıp boruların yönü belirlenince, soğutucu ve drenaj borularını, uzaktan kumanda kablolarını ve istenen yerlerine yerleştirilecek olan iç ünite ile dış ünite arasındaki bağlantı kablosunu iç üniteyi asmadan önce döşeyin. Bu, tavanın mevcut olduğu durumlarda özellikle önemlidir.



Şekil 2-4

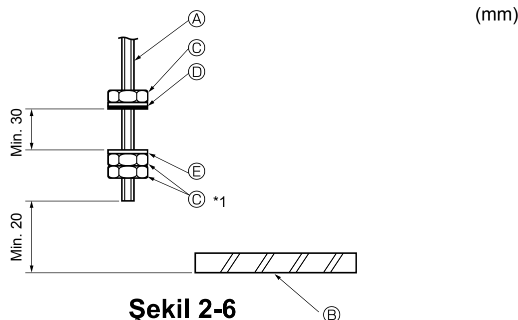
① Ahşap yapılarda (Şekil 2-4)
• Takviye elemanı olarak (tek katlı evlerde) bırakma kirişlerini, (iki katlı evlerde ise) ikinci kat kirişlerini kullanınız.
• Klima cihazlarını asmak için kullanılacak olan ahşap kirişler sağlam olmalıdır. Bunların kenarları, kirişler arasındaki mesafe en fazla 90 cm ise en az 6 cm, mesafe 180 cm'ye kadar ise en az 9 cm uzunlukta olmalıdır. Askı cıvatalarının çapı ise ø10 mm (3/8") olmalıdır. (Cıvatalar üniteye dahil değildir.)
• İç üniteyi asmak için yerel piyasadan temin edilen kanal, tesisat bacası ve diğer parçaları kullanın.



Şekil 2-5

② Betonarme yapılarda (Şekil 2-5)
Askı cıvatalarını belirtilen yöntemle tespit ediniz veya çelik ya da ahşap askılar vb. kullanınız. Askı cıvatalarını monte etmek için:

Ⓓ Tavan paneli
Ⓔ Mertek
Ⓕ Kiriş
Ⓖ Tavan kirişi
Ⓗ Her biri 100 - 150 kg taşıyabilecek güçte vidalama takozları kullanınız (yerel piyasadan tedarik ediniz).
Ⓘ M10 Askı cıvataları (3/8") (yerel tedarik)
Ⓙ Çelik takviye çubuğu
Ⓚ C Kanal
Ⓛ Kanal askı mesnedi
Ⓜ M10 askı cıvatası



Şekil 2-6

2.4. Üniteyi asma işlemleri (Şekil 2-6)

Yerel piyasadan 3/8 inçlik cıvatalar veya M10 cıvataları temin edin.
• Çıvataların tavan yüzeyinden ne kadar dışarı çıkacaklarını önceden ayarlayın.
 *1. Üniteyi asarken üstte ek somun kullanacaksanız, bazı durumlarda bunu sonradan eklemeniz gerekebilir
Ⓐ Askı cıvatası
Ⓑ Tavan paneli
Ⓒ Somun
Ⓓ Rondela (izolasyonlu) ②
Ⓔ Rondela (izolasyonsuz) ①

TR

2. İç ünitenin montajı

1. 2. 3.

(mm)

Şekil 2-7

4.

Şekil 2-8

5.

(mm)

Şekil 2-9

Askı cıvatasının mesafesini kontrol edin (340 mm × 811 mm)

1. Rondelaları ① ② (birlikte verilmiştir) ve somunlarını (yerel tedarik) önceden askı cıvatalarına vidalayın. (Şekil 2-7)
   * Bu işlemi şu sıraya göre gerçekleştirin (yukardan başlayarak): somun, izolasyonlu rondela ②, izolasyonsuz rondela ①, iki somun.
   * İzolasyonlu rondelayı ② resimdeki gibi izolasyonlu yüzeyi aşağıya doğru gelecek şekilde takın.
2. Üniteyi, askı cıvatası ile iyice hizalanmış olarak monte edileceği yere kaldırın. Mesnedi, yerlerine takılmış olan ① ve ②, rondelaların arasına geçirdikten sonra yerine tespit edin. Bu işlemi dört noktanın tümünde gerçekleştirin.
   * Askı cıvatasının tavan yüzeyinden 20 mm veya daha fazla dışarı çıkmasını sağlayın. Aksi takdirde (ayrı olarak satılan) kapak panelini monte edemezsiniz.
3. Eğer mesnetteki uzun delik ile tavandaki delik hizalanmıyorsa, hizalan anıncaya kadar ayarlayın.
   - Ⓐ Askı cıvatası (3/8" veya M10)
   - Ⓑ Tavanın yüzeyi
   - Ⓒ Somun (3/8" veya M10)
   - Ⓓ Rondela ② (izolasyonlu)
   - Ⓔ Rondela ①
   - Ⓕ (İzolasyon aşağıya dönük olacak şekilde takın.)
   - Ⓖ Mesnedin üst yüzüne kadar uzaklık
4. Bir tesviye ruhuyla ya da içinde su olan bir şeffaf plastik boruyla dört köşenin de terazide olduğunu kontrol edin. (Şekil 2-8)
   * Monte edildikten sonra ünitedeki herhangi bir eğimin 0,5 dereceden (ünitenin uzun boyutunda yaklaşık 6 mm) fazla olmamasını sağlayın.
5. Tüm somunları sıkın. (Şekil 2-9)
   - Ⓐ Askı cıvatası (3/8" veya M10)
   - Ⓑ Şeffaf plastik boru
   - Ⓒ Mesnedin alt tarafı
   - Ⓓ Ön paneli buraya tespit edin.
   - Ⓔ Bu yüzeylerin birbirleriyle aynı seviyede olmasını sağlayın (0 - 3 mm).

(mm)

Şekil 2-10

2.5. Temiz hava emiş deliği (Şekil 2-10)

Kurulum sırasında aşağıdaki şemada gösterilen konumda bulunan deliği (sök at) gerektiği zaman kullanın.

- Ⓐ Temiz hava emiş deliği (Sök at)
- Ⓑ 4 – ø 2,8 cıvata deliği

Not:
Temiz hava emişinin, (hava akım hızı en yüksek ayara getirildiği zaman) tüm hava emişinin % 20'sinden fazla olmamasını sağlayın.

⚠ Dikkat:
Klima ile havalandırma borusu vantilatörünün bağlantısı.
Eğer bir havalandırma borusu vantilatörü kullanılacaksa, dışarıdan hava alındığı durumda bu vantilatörün klima ile bağlanmasını sağlayın.
Havalandırma borusu vantilatörünün yalnız başına çalıştırmayın. Bu durumda su yoğunlaşması oluşur.

3. Soğutucu borusu ve drenaj borusu

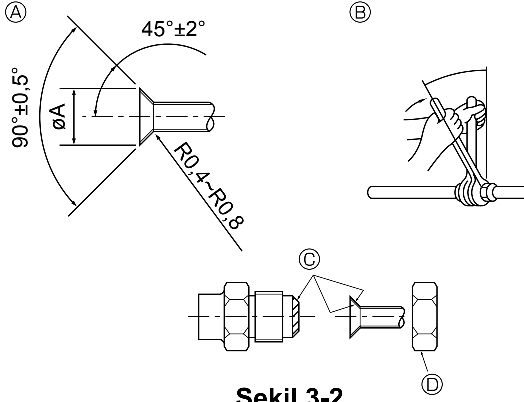
(mm)

Şekil 3-1

3.1. Soğutucu ve drenaj borularının yerleri

- Ⓐ Drenaj borusu (PVC boru D.Ç. ø26 kullanın)
- Ⓑ Tavan paneli (alt taraf)
- Ⓒ Soğutucu borusu (gaz)
- Ⓓ Soğutucu borusu (sıvı)
- Ⓔ Elektrik kutusu
- Ⓕ Drenaj kabı
- Ⓖ Bu yüzeylerin birbirleriyle aynı seviyede olmasını sağlayın.

TR



Şekil 3-2

3.2. Boruların bağlanması (Şekil 3-2)

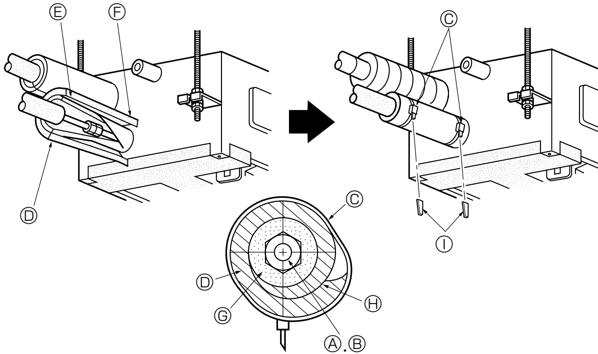
- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki aksamı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkmadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız.
- Boru bağlantılarını 2 somun anahtarıyla sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

Ⓐ Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru D.Ç. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Soğutucu boru boyutları ve Geçme somun sıkıştırma torku

	R407C ya da R22				R410A				Geçme somun O.D.	
	Sıvı borusu		Gaz borusu		Sıvı borusu		Gaz borusu			
	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N.m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N.m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N.m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N.m)	Sıvı borusu (mm)	Gaz borusu (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	ODø6,35 (1/4")	14 - 18	ODø12,7 (1/2")	49 - 61	17	26



Şekil 3-3

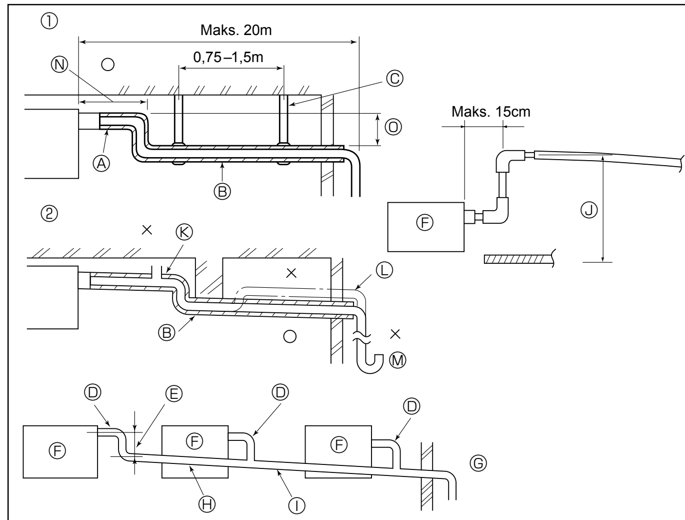
Ⓒ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.
  * Vida kısımlarına soğutucu makine yağı uygulamayın.
  (Aksi takdirde, geçme somunlar gevşeyebilir.)

Ⓓ Ana üniteye bağlı geçme somunları kullandığınızdan emin olun.
  (Piyasada satılan ürünlerin kullanılması çatlamaya neden olabilir.)

Montaj işlemleri (Şekil 3-3)

1. Geçme somunları ve kapakları iç üniteden çıkarınız.
2. Sıvı ve gaz borularını geçme bağlantı için kestikten sonra kesilmiş geçme yüzeyine soğutma makine yağı (yerel tedarik) uygulayınız.
3. Soğutucu borularını vakit geçirmeden bağlayınız.
   * Geçme somunları çift somun anahtarıyla sıkmayı unutmayınız.
4. Verilen boru kapağını ③ ünite içindeki sac levhaya dayanıncaya kadar gaz boruları üzerinde kaydırın.
5. Verilen boru kapağını ③ ünite içindeki sac levhaya dayanıncaya kadar sıvı boruları üzerinde kaydırın.
6. Her iki uçtaki boru kapağını ③ (15 - 20 mm) verilen bantlarla sıkıştırın ④ .

Ⓐ Gaz boruları
Ⓑ Sıvı boruları
Ⓒ Bant (büyük) ④
Ⓓ Boru kapağı ③
Ⓔ Kenarı yukarıya kıvırın.
Ⓕ Boru kapağını sac levhaya dayayın.
Ⓖ Soğutucu borusu ısı yalıtım malzemesi
Ⓗ Sıkıca sarın.
Ⓘ Fazla bantı kesip atın.



Şekil 3-4

3.3. Drenaj Tesisatı İşleri (Şekil 3-4)

- Drenaj tesisatı için D.Ç. ø26 mm PVC BORU kullanınız ve 1/100 veya daha fazla aşağıya doğru meyil sağlayınız.
- Boru bağlantıları için polivinil klorür ailesine mensup tutkal kullanmaya dikkat ediniz.
- Boru tesisatı için şemaya bakınız.
- Boru çekme yönünü değiştirmek için takılı drenaj hortumunu kullanınız.

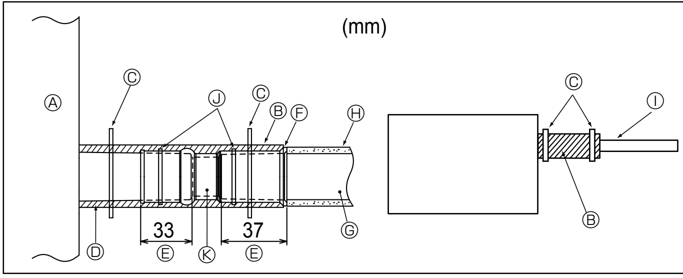
① Doğru boru tesisatı
② Yanlış boru tesisatı
Ⓐ İzolasyon (9 mm veya daha fazla)
Ⓑ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
Ⓒ Metal destek
Ⓚ Hava boşaltma musluğu
Ⓛ Çıkış borusu
Ⓜ Sifon
Ⓝ Mümkün olduğu kadar küçük olsun.
Ⓞ Mümkün olduğu kadar büyük olsun (yaklaşık 10 cm).

Gruplandırılmış tesisat

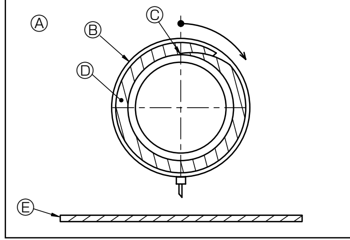
Ⓓ VP-20 (D.Ç. ø26 PVC BORU)
Ⓔ Mümkün olduğu kadar büyük yapınız.
Ⓕ İç ünite
Ⓖ Gruplandırılmış tesisat için büyük çaplı boru kullanınız
Ⓗ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
Ⓘ Gruplandırılmış tesisat için D.Ç. Ø38 PVC BORU (9 mm veya daha fazla izolasyon)
Ⓙ 50 cm'ye kadar

TR

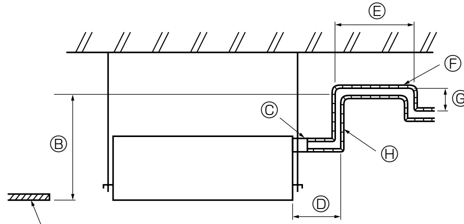
3. Soğutucu borusu ve drenaj borusu



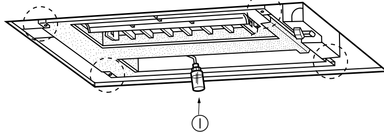
Şekil 3-5



Şekil 3-6



Şekil 3-7



Şekil 3-8

1. Drenaj soketini (üniteyle birlikte verilmiştir) drenaj çıkışına bağlayınız. (Şekil 3-5)
   (Boruyu PVC tutkalla tutturduktan sonra bantlayarak tespit ediniz.)
2. Piyasadan satın alınan bir drenaj borusunu (PVC boru, O.D. ø26) tesis ediniz.
   (Boruyu PVC tutkalla tutturduktan sonra bantlayarak tespit ediniz.)
3. Boruyu izole ediniz. (PVC boru, O.D. ø26 ve soket)
4. Drenajın engelsiz aktığını kontrol ediniz.
5. Drenaj çıkışını ve drenaj soketini izolasyon malzemesiyle ⑦ izole ettikten sonra malzemeyi bantlayarak sabitleyiniz. (Hem izolasyon maddesi hem de bant üniteyle birlikte teslim edilir.) (Şekil 3-6)

[Şekil 3-5]
- Ⓐ Ünite
- Ⓑ İzolasyon maddesi ⑦
- Ⓒ Bant (büyük) ④
- Ⓓ Drenaj çıkışı (şeffaf)
- Ⓔ Daldırma marjı
- Ⓕ Eş
- Ⓖ Drenaj borusu (PVC boru, O.D. ø26)
- Ⓗ İzolasyon maddesi (piyasadan temin)
- Ⓘ PVC boru, O.D. ø26 (1/100 veya dahafazla meyil)
- Ⓙ Bant (küçük) ④
- Ⓚ Drenaj soketi

[Şekil 3-6]
- Ⓐ Drenaj borusu kesit görünümü
- Ⓑ Bant (büyük) ④
- Ⓒ İzolasyon sarma başlangıç noktası (Üst tarafında)
- Ⓓ İzolasyon maddesi ⑦
- Ⓔ Tavan paneli

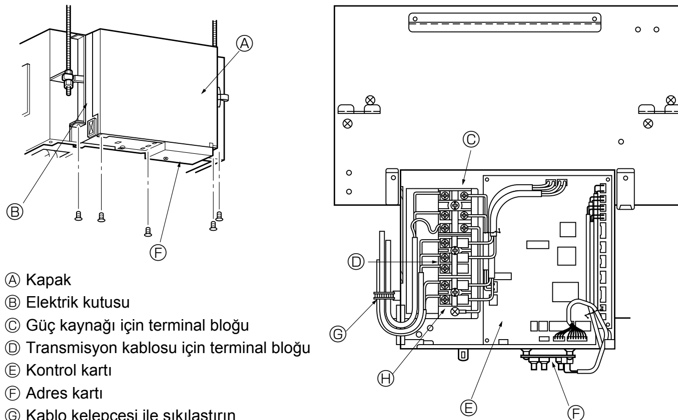
Drenajın yukarı doğru olduğu durumlarda (Şekil 3-7)
- Ⓑ noktasındaki dikey bölüm için mümkün olan en büyük boyut tavanın alt yüzeyinden itibaren 60 cm'dir. Bu dikey bölümü mümkün olduğu kadar kısa yapın.

Su drenaj kontrolü (Şekil 3-8)

1.Drenaj kabına 0,5 litre kadar su doldurun. (Suyu doğrudan doğruya drenaj pompasının içine dökmeyin.)
2.Ünite çalıştırma testi yapın (Serin modunda).
3.Şeffaf kontrol penceresine ve drenaj borusunun çıkışına bakarak su drenajını kontrol edin.
4.Çalıştırma testini durdurun. (Elektriği kapatmayı unutmayın.)

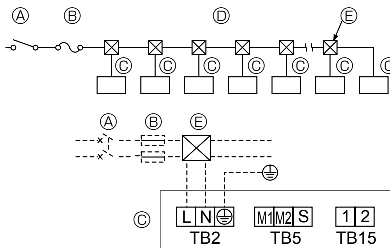
- Ⓐ Tavan paneli
- Ⓑ Yaklaşık 60 cm
- Ⓒ Drenaj çıkışının konumu
- Ⓓ Mümkün olduğu kadar kısa olsun (yaklaşık 15 cm).
- Ⓔ Mümkün olduğu kadar küçük olsun.
- Ⓕ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
- Ⓖ Mümkün olduğu kadar büyük olsun (En az 10 cm).
- Ⓗ Dranaj borusu dikey bölümü
- Ⓘ Su şişesi (yerel piyasadan)

4. Elektrik işleri



- Ⓐ Kapak
- Ⓑ Elektrik kutusu
- Ⓒ Güç kaynağı için terminal bloğu
- Ⓓ Transmisyon kablosu için terminal bloğu
- Ⓔ Kontrol kartı
- Ⓕ Adres kartı
- Ⓖ Kablo kelepçesi ile sıkılaştırın
- Ⓗ MA uzaktan kumanda için terminal bloğu

Şekil 4-1



Şekil 4-2

4.1. Elektrik kablolarının bağlanması (Şekil 4-1)

* Kapak panelini yerine takmadan önce tüm elektrik kablolarının tamam olduğunu kontrol edin.

1. Adres panosunun kapağını çıkarın (2 cıvata).
2. Elektrik kutusunun kapağını çıkarın (1 cıvata).
3. Elektrik kutusunu tespit eden cıvataları çıkarın ve kutuyu aşağı indirin (2 cıvata).
4. Kabloları elektrik kutusunun içine sokun.
5. Kabloları terminal blokuna sıkıca bağlayın.
   * Çeşitli kabloların kutunun bakım sırasında aşağı indirilmesine imkân verecek kadar uzun olmasını sağlayın.
6. Kablo kelepçesiyle kabloları elektrik kutusunun yan tarafına tespit edin.
7. Çıkardığınız parçaları yerlerine takın.

4.2. Güç besleme kabloları

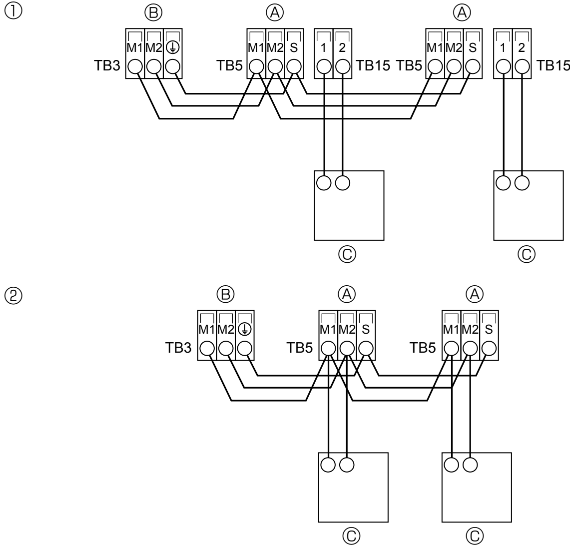
- Diğer kablolardan daha uzun bir toprak hattı bağlayın.
- Güç besleme uygulama kuralları, 60245 IEC 53 ya da 60227 IEC 53 tasarımından daha hafif olamaz.
- Klimanın montajı için her kontağın iki ucu arasından an az 3 mm boşluk bulunan bir şalter kullanılmalıdır.

Güç kablosu kalınlığı: 1,5 mm²'den kalın.

► Toprak kaçağı devre kesicisi (NV) kullanın.

Devre kesici için, gelen gücü tüm aktif fazlı iletkenlerde kesmesini sağlayacak araçlar verilecektir.

[Şekil 4-2]
- Ⓐ Şalter 16A
- Ⓑ Aşırı akım koruması 16A
- Ⓒ İç ünite
- Ⓓ Toplam çalışma akımı 16 A'den az olacak
- Ⓔ Kutuyu çek



Şekil 4-3

4.3. Kontrol kablosu türleri

1. İletim kablosu tesisatı

İletim kablosu türleri	CVVS ya da CPEVS blendaj kablosu
Kablo çapı	1,25 mm²'den fazla
Uzunluk	200 m'den kısa

2. M-NET Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü	MVVS blendaj kablosu
Kablo çapı	0,5 - 1,25 mm²'den fazla
Uzunluk	10 m'den uzun olan kısımları izin verilen en uzun iletim kablosu uzunluğu olan 200 m'ye ekleyiniz.

3. MA Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü	2-hatlı kablo (yalıtımsız)
Kablo çapı	0,3 - 1,25 mm²
Uzunluk	200 m'den kısa

4.4. Uzaktan kumanda ünitesi, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması (Şekil 4-3)

- TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel) TB5 iç ünitedeki "S" blendajlı kablo bağlantısıdır. Kablo bağlantılarına ilişkin spesifikasyonlar için dış ünite talimat elkitabına bakınız.
- Uzaktan kumanda ünitesini birlikte verilen elkitabına göre monte ediniz.
- Uzaktan kumanda ünitesinin iletim kablosunu 0,75 mm² göbekli kabloyla 10 m' yi aşmayacak şekilde bağlayınız. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm²'lik jonksiyon kablosu kullanınız.

① MA Uzaktan kumanda ünitesi
- TB15 iç ünitesindeki "1" ve "2"'yi bir MA uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- 1 ile 2 arasında DC 9 - 13 V (MA uzaktan kumanda ünitesi)

② M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
- TB5 iç ünitesindeki "M1" ve "M2"'yi bir M-NET uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift tel)
- M1 ile M2 arasında DC 24 - 30 V (M-NET Uzaktan kumanda ünitesi)

Ⓐ İç iletim kablosu terminal bloğu
Ⓑ Dış iletim kablosu terminal bloğu
Ⓒ Uzaktan kumanda ünitesi

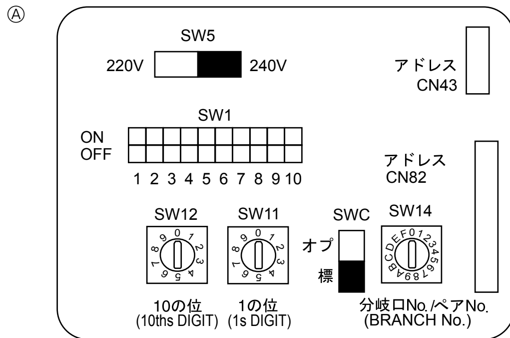
4.5. Adreslerin düzenlenmesi (Şekil 4-4)

(Bu işlemi ana elektrik kaynağı kapatılmış (OFF) durumda yapmaya dikkat ediniz.)
- İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 - 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve şube numaralarının düzenlenmesi.

① Adreslerin düzenlenmesi
Örnek: Eğer Adres "3" ise, SW12'yi (10'un üstü için) "0" olarak bırakınız ve SW11'i (1 – 9 için) "3" ile eşleyiniz.

② SW14 Branşman numaralarının düzenlenmesi (Yalnız R2 serileri)
Her iç ünitesine ait kol numarası, iç ünitesinin bağlı olduğu BC-kontrolör port numarasıdır.
R2-olmayan iç ünite serileri için "0" olarak bırakın.
- Tüm döner anahtarlar fabrikadan "0" a düzenlenmiş olarak sevkedilir. Bu anahtarlar, ünite adreslerini ve branşman numaralarını isteğe göre düzenlemek için kullanılabilir.
- İç ünite adresleri tesiste kullanılan sisteme göre değişir. Onları ayarlamak için veri kitabına başvurunuz.

Ⓐ



Şekil 4-4

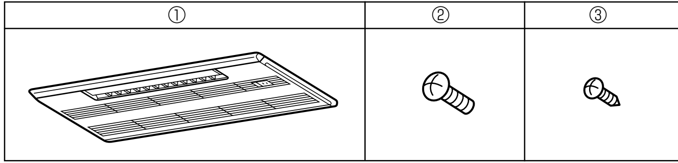
Not:
Lütfen SW5 anahtarını besleme kaynağı voltajına göre düzenleyin.
- **Besleme kaynağı voltajı 230 ve 240 volt olduğu zaman SW5'i 240 volta düzenleyin.**
- **Besleme kaynağı 220 volt olduğu zaman SW5'i 220 volta düzenleyin.**

Ⓐ Adres levhası

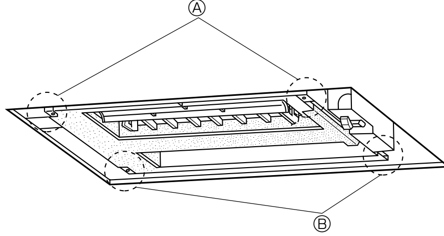
4.6. Oda sıcaklığının uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle algılanması (Şekil 4-4)

Oda sıcaklığını uzaktan kumanda ünitesindeki entegre sensörle saptamak istiyorsanız, kontrol levhasındaki SW1-1 anahtarını "ON" konumuna getiriniz. SW1-7 ve SW1-8 şalterlerinin ayarlanmasıyla ısıtıcı termometresi OFF durumundayken de hava akımının ayarlanması mümkündür.

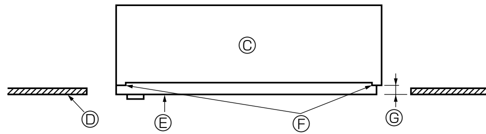
5. Izgaranın takılması



Şekil 5-1



Şekil 5-2



Şekil 5-3

5.1. İçindekilerin kontrolü (Şekil 5-1)

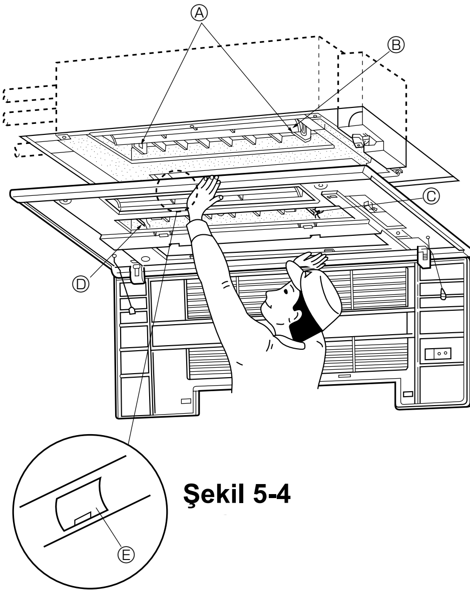
• Bu kit aşağıdaki parçaları içerir.

	Aksesuarın adı	Miktar	Açıklama
①	Izgara	1	
②	Vida	6	M5 × 0,8 × 16
③	Vida	1	4 × 16

Ⓐ Izgaranın bağlanma noktaları
Ⓑ Izgaranın bağlanma noktaları
Ⓒ İç ünite
Ⓓ Tavan yüzeyi
Ⓔ Drenaj kabı
Ⓕ Ön ızgaranın bağlanma yerleri
Ⓖ Bu yüzeylerin birbirleriyle aynı seviyede olmasını sağlayın (0-3 mm).

5.2. Yerine yerleştirmeden önce yapılacak kontroller (Şekil 5-2, 3)

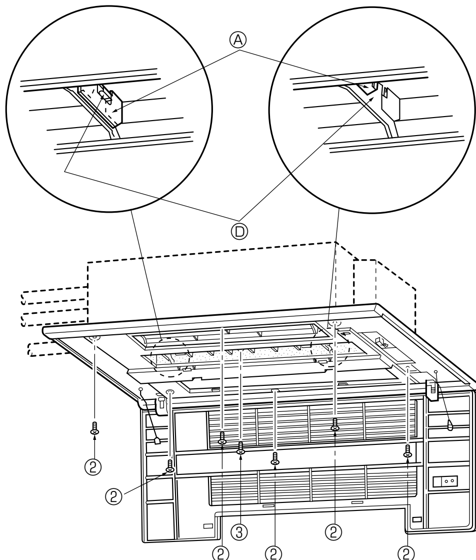
- Ön paneli monte etmeden önce, iç ünitenin tavandaki menfezle dik açı oluşturacak şekilde hizalanmasına (ya da duvarla tavan arasındaki açıya paralel olması-na) dikkat edin.
- Ön panelin tespit edileceği dört noktanın tavan yüzeyine temas ettiğini kontrol edin.
- Soğutucu borularının, drenaj borularının vb aksamın izolasyonunun yerlerinde olduğunu ve kablo bağlantılarının ve düzenlemelerinin tamam olduğunu kontrol edin.



Şekil 5-4

5.3. Izgaranın takılması (Şekil 5-4)

- Üzerinde “Push” (bastır) yazılı yere bastırarak hava giriş ızgarasını açın ve hava filtresini çıkarın.
- Fanın ortasındaki vida kapağını çıkarın.
- İç ünitenin üst ve yan kapaklarını tamamen açın.
- Ön panel üzerindeki geçici tutturma dillerini iç ünite üzerindeki kancalara geçirin.
  Ⓐ Kancalar
  Ⓑ Üst ve yan kapakları tamamen açın.
  Ⓒ Geçici tutturma dili
  Ⓓ Geçici tutturma dili
  Ⓔ Vida kapağı

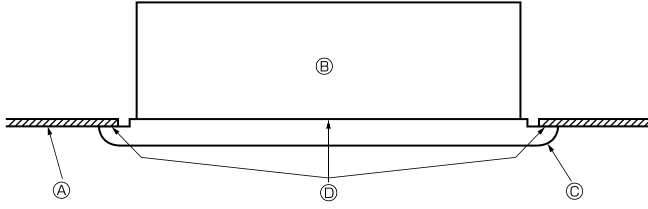


Şekil 5-5

- Ön paneli duvar ile tavan arasındaki açıya uyacak şekilde ayarlayın ve (bu ızgara ile birlikte verilen) bağlantı cıvatalarını ② sağdaki ve soldaki dört deliğe tam sık-madan takın. (Şekil 5-5)
- Sonra ortadaki üç yerde bulunan tespit cıvatalarını ② ve tespit vidalarını ③ sıkın.
- Son olarak da sol ve sağ taraftaki dört yerdeki tespit cıvatalarını ② sıkın.
- Bu noktada, iç ünite ile ön panel ve ön panel ile tavan yüzeyi arasında herhangi bir açıklık kalmamasına dikkat edin. Eğer açıklık kalmışsa, buradan rüzgâr girebi-lir ve su damlamasına neden olabilir (Şekil 5-6).
  * Tespit cıvatalarını ② ve tespit vidalarını ③ sonuna kadar sıkın.
- Hava filtresini ve vida kapağını yerlerine takın ve üzerinde “Push” (bastır) yazılı yere bastırarak hava giriş ızgarasının yerine oturmasını sağlayın.

[Şekil 5-5]
Ⓐ Kanca
Ⓓ Geçici tutturma dilleri

5. Izgaranın takılması



Şekil 5-6

5.4. Montajdan sonra yapılacak kontroller (Şekil 5-6)

- İç ünite ile ön panel ve ön panel ile tavan yüzeyi arasında herhangi bir açıklık kalmadığını kontrol edin. Eğer açıklık kalmışsa, buradan rüzgâr girebilir ve kondansasyona neden olabilir.
- Hava filtresinin yerine takılı olduğunu kontrol edin.

Ⓐ Tavan yüzeyi
Ⓑ İç ünite
Ⓒ Izgara
Ⓓ Burada açıklık olmamalı

6. Çalışma testi

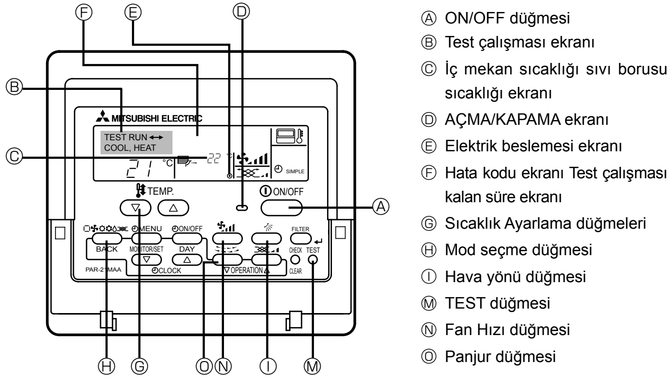
6.1. İşletme testinden önce

► **İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.**

► **500-Voltluk bir megommetreyle besleme kaynağı terminalleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğunu kontrol ediniz.**

► **Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayınız.**

⚠ **Uyarı:**
İzolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayınız.



Ⓐ ON/OFF düğmesi
Ⓑ Test çalışması ekranı
Ⓒ İç mekan sıcaklığı sıvı borusu sıcaklığı ekranı
Ⓓ AÇMA/KAPAMA ekranı
Ⓔ Elektrik beslemesi ekranı
Ⓕ Hata kodu ekranı Test çalışması kalan süre ekranı
Ⓖ Sıcaklık Ayarlama düğmeleri
Ⓗ Mod seçme düğmesi
Ⓘ Hava yönü düğmesi
Ⓜ TEST düğmesi
Ⓝ Fan Hızı düğmesi
Ⓞ Panjur düğmesi

Şekil 6-1

6.2. Çalışma testi

Kablolu uzaktan kumanda kullanarak (Şekil 6-1)

① Elektrik şalterini çalıştırma denemesinden en az 12 saat önce açın.
② [TEST] düğmesine iki kere basın. ➡ "TEST RUN" LCD ekranı
③ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın ve soğutma (ya da ısıtma) moduna geçin. ➡ Dışarıya soğuk (veya sıcak) hava üşendiğinden emin olun.
④ [Fan speed] (rüzgar hızı) düğmesine basın. ➡ Rüzgar hızının devreye girdiğinden emin olun.
⑤ [Air direction] (Hava yönü) düğmesine veya [Louver] (Panjur) düğmesine basın. ➡ pervane ya da panjurun çalışmasını kontrol edin.
⑥ Dış ünite fanının çalışmasını kontrol edin.
⑦ [ON/OFF] (açma/kapatma) düğmesine basarak çalıştırma denemesini kaldıran. ➡ Durdur
⑧ Bir telefon numarası kaydedin.
Uzaktan kumandaya, herhangi bir arıza meydana geldiğinde başvurmak üzere, tamir dükkanı, satış bürosu, vb. gibi yerlerin telefon numarasını kaydedebilirsiniz. Herhangi bir arıza meydana geldiğinde telefon numarası ekranda görünecektir. Kayıt işlemleri için, iç ünite kullanım kılavuzuna bakın.

Not:
- **Uzaktan kumanda üzerinde bir hata kodu ekrana gelirse ya da klima cihazı düzgün çalışmazsa, lütfen dış ünite montaj kılavuzuna ya da diğer teknik materyallere bakın.**
- **OFF (KAPATMA) zamanlayıcısı, test çalışmasının 2 saat sonra otomatikman duracağı şekilde ayarlanır.**
- **Test çalışması esnasında kalan zaman süre ekranında gösterilir.**
- **Test çalışması esnasında iç ünite soğutma sıvısı borularının sıcaklığı uzaktan kumanda üzerindeki oda sıcaklığı ekranında gösterilir.**
- **VANE (PERVANE) veya LOUVER (PANJUR) düğmesine basıldığı zaman iç ünite modeline bağlı olarak, uzaktan kumanda üzerinde "NOT AVAILABLE" (KULLANILAMAZ) mesajı ekrana gelebilir, ancak bu bir arıza değildir.**

TR

Содержание

1. Меры предосторожности

- ► **До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”.**
- ► **Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.**

⚠ **Предупреждение:**
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ **Осторожно:**
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Мера предосторожности” в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

⃠ : Указывает действие, которое следует избегать.

❗ : Указывает на важную инструкцию.

⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ : Указывает на необходимость проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям.

: Указывает на необходимость отключения главного выключателя перед проведением техобслуживания.

⚠ : Опасайтесь электрошока.

⚠ : Опасайтесь горячих поверхностей.

ELV : При проведении техобслуживания отключите электропитание как внутреннего, так и наружного прибора.

⚠ **Предупреждение:**
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

⚠ **Предупреждение:**
- **Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.**
- **Устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.**
- **Используйте указанные кабели для электропроводки.**
- **Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обращайтесь к дилеру или уполномоченному специалисту по установке.**
- **Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.**
- **Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.**
- **Все электроработы должны выполняться квалифицированным электриком, имеющим соответствующую лицензию, в соответствии с местными нормативами.**
- **Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента.**
- **Вырубленные грани отпресованных деталей могут нанести травмы - порезы и т.д. Просим установщиков надевать защитную одежду, например, перчатки и т.д.**

⚠ **Осторожно:**
- **При использовании хладагента R410A или R407C следует заменить установленные ранее трубы хладагента.**
- **Используйте эфирное масло или алкилбензин (в небольших количествах) в качестве охлаждающего масла для смазывания раструбных и фланцевых трубных соединений при использовании хладагента R410A или R407C.**
- **Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.**
- **Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.**
- **Заземлите прибор.**
- **Установите прерыватель цепи, если требуется.**
- **Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.**
- **Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.**
- **Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.**
- **Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.**
- **Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.**
- **Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.**

2. Установка внутреннего прибора

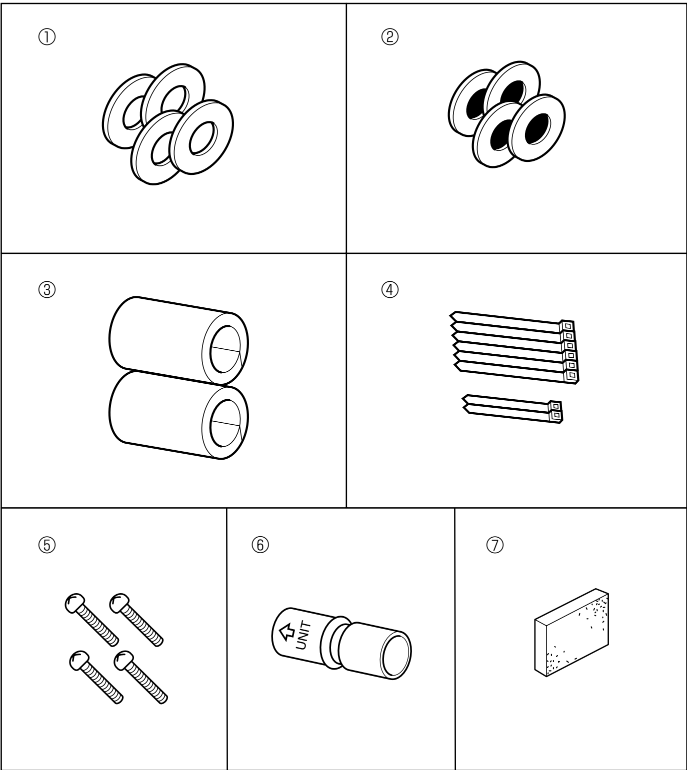


Рис. 2-1

2.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Рис. 2-1)

Внутренний прибор должен быть поставлен с перечисленными ниже запасными частями и приспособлениями (они помещаются в воздухозаборном устройстве воздухозаборной решетки).

	Название приспособления	Количество
①	Прокладка	4 шт.
②	Прокладка (с изоляцией)	4 шт.
③	Кожух трубы	2 шт.
④	Лента	большая : 6 шт. , малая : 2 шт.
⑤	Винт	4 шт. M5 × 0,8 × 30
⑥	Соединительная муфта для дренажа	1 шт. С отметкой “UNIT”
⑦	Изоляция	1 шт.

RU

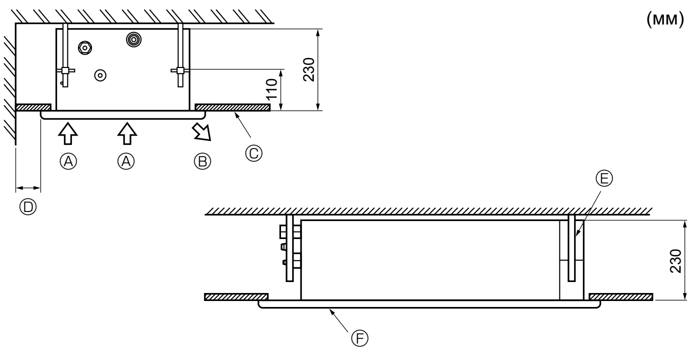


Рис. 2-2

2.2. Сервисное пространство (Рис. 2-2)

- Размер потолочного отверстия можно регулировать в пределах, указанных на диаграмме, таким образом, чтобы отцентровать главный прибор в потолочном отверстии, обеспечив одинаковые зазоры по всем соответствующим противоположным сторонам.
  - Ⓐ Воздухозабор
  - Ⓑ Выход воздуха
  - Ⓒ Потолочная панель
  - Ⓓ Мин. 200 мм
  - Ⓔ Подвесные болты W3/8 или M10
  - Ⓕ Решетка

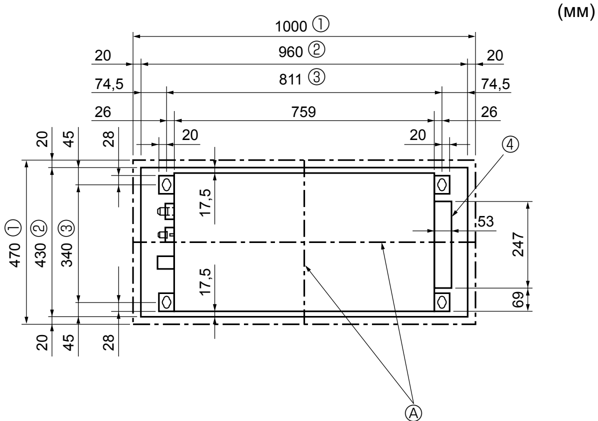


Рис. 2-3

2.3. Расположение отверстия в потолке и навесных болтов (Рис. 2-3)

- Проделайте отверстие в потолке размером 430 мм i 960 мм. Это отверстие будет служить контрольным окном и потребуется в дальнейшем при проведении работ по обслуживанию прибора.
- Если приведенные габариты не соблюдены в точности, при установке воздухозаборной решетки возможно появление зазоров между решеткой и внутренним прибором. Это в результате может привести к капанию жидкости и другим проблемам.
- Обдумывая месторасположение отверстия, принимайте во внимание пространство вокруг потолка и проводите измерения с определенным допуском.
- Типы потолков и строительных конструкций различны. Поэтому рекомендуется консультация со специалистом по строительству и отделке.

  - Ⓐ Центр отверстия в потолке должен находиться на одной линии с центром внутреннего прибора.
  - ① Внешняя сторона решетки
  - ② Отверстие в потолке
  - ③ Угол наклона болта
  - ④ Электрокоробка

- С помощью установочного шаблона (верх упаковки) и калибра (входит в комплект поставки в качестве дополнительной принадлежности с воздухозаборной решеткой) сделайте отверстие в потолке таким образом, чтобы основной прибор можно было установить в соответствии с диаграммой. (Метод использования шаблона и калибра показан.)
- Используйте навесные болты M10 (3/8").
  * Навесные болты приобретаются на месте.
- После подвешивания внутреннего прибора, Вам потребуется провести трубо- и электропроводку в надпотолочном пространстве. После определения расположения и направления трубопровода, установите трубы хладагента и дренажные трубы, электропроводку прибора дистанционного управления, а также соединительные провода между внутренним и внешним приборами в требуемом месте перед повешиванием внутреннего прибора. Это необходимо сделать особенно в том случае, если потолок уже на месте.

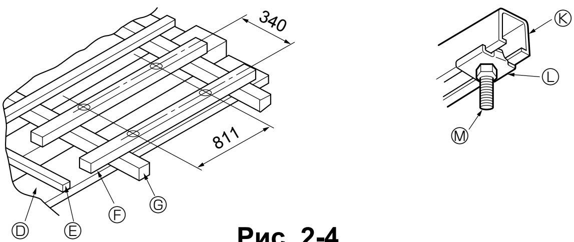


Рис. 2-4

① Деревянные конструкции (Рис. 2-4)
- В качестве укрепления используйте анкерные балки (одноэтажные дома) или балки перекрытия (двухэтажные дома).
- Деревянные балки для подвешивания кондиционера должны быть прочными и их боковые стороны должны быть длиной не менее 6 см, если балки разделяются не более, чем 90 см; их боковые стороны должны быть длиной не менее 9 см, если балки разделяются расстоянием 180 см. Размер навесных болтов должен быть ø 10 мм (3/8"). (Болты не поставляются вместе с прибором).
- При подвешивании внутреннего прибора пользуйтесь каналами, вентиляционными каналами и иными деталями, приобретаемыми на месте.

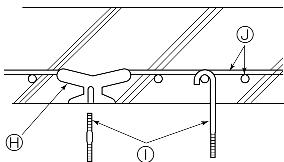


Рис. 2-5

② Железобетонные конструкции (Рис. 2-5)
Закрепляйте навесные болты, используя указанный метод, или используйте стальные или деревянные подвесные крепления и т.д. для установки навесных болтов.

- Ⓓ Потолочная панель
- Ⓔ Стропило
- Ⓕ Балка
- Ⓖ Балка крыши
- Ⓗ Используйте вставки с рейтингом 100-150 кг каждая (приобретаются на месте).
- Ⓘ Навесные болты M10 (3/8") (приобретаются на месте)
- Ⓙ Стальной стержень для укрепления
- Ⓚ Канал C
- Ⓛ Подвесная скоба канала
- Ⓜ Подвесной болт M10

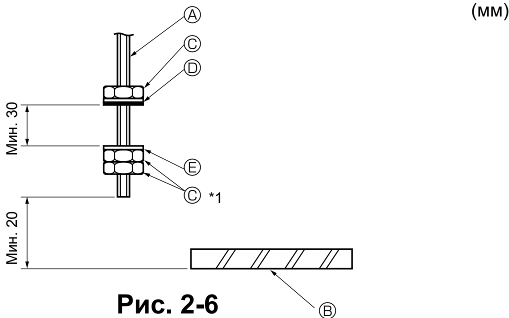


Рис. 2-6

2.4. Порядок подвешивания прибора (Рис. 2-6)

Болты 3/8" или M10 следует приобрести на месте.

- Длина выступа болта из поверхности потолка должна быть отрегулирована заранее.

*1. При использовании дополнительной верхней гайки при подвешивании прибора, в некоторых случаях ее установка может потребоваться в дальнейшем.

- Ⓐ Навесной болт
- Ⓑ Потолочная панель
- Ⓒ Гайка
- Ⓓ Прокладка (с изоляцией) ②
- Ⓔ Прокладка (без изоляции) ①

RU

2. Установка внутреннего прибора

1. 2. 3.

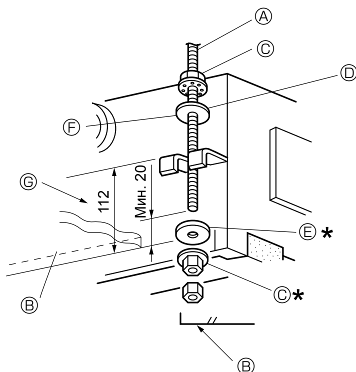


Рис. 2-7

Проверьте шаг резьбы подвесного болта. (340 мм × 811 мм)

1. Заранее насадите шайбы ① ② (входят в комплект) и соответствующие гайки (приобретаются на месте) на подвесной болт. (Рис. 2-7)
   * Выполняйте эту операцию в следующей последовательности (начиная сверху): гайка, шайба с изоляцией ②, шайба без изоляции ①, 2 гайки.
   * Расположите шайбу с изоляцией ② таким образом, чтобы изоляция была обращена вниз, как изображено на рисунке.
2. Поднимите прибор и установите его на место, правильно отцентровав по отношению к подвесному болту. Пропустите скобу между шайбами ① и ②, которые уже на месте, и закрепите гайки. Повторите данную операцию в четырех точках.
   * Убедитесь в том, что подвесной болт выступает на расстояние не менее 20 мм от поверхности потолка. В противном случае Вам не удастся установить панель крышки (продается отдельно).
3. Если длинное отверстие в скобе и отверстие в потолке не отцентрованы, отрегулируйте их положение, чтобы они были отцентрованы.
   - Ⓐ Подвесной болт (3/8" или M10)
   - Ⓑ Поверхность потолка
   - Ⓒ Гайка (3/8" или M10)
   - Ⓓ Шайба ② с изоляцией
   - Ⓔ Шайба ①
   - Ⓕ (Устанавливайте так, чтобы изоляция была обращенна вниз)
   - Ⓖ Измерение до верхней грани скобы

4.

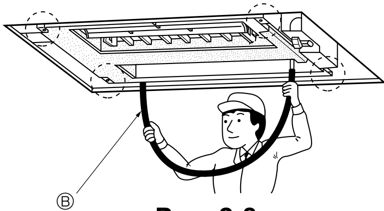


Рис. 2-8

4. Убедитесь в том, что все четыре угла располагаются на одном уровне, для этого воспользуйтесь строительным уровнем или прозрачной пластиковой трубой, заполненной водой. (Рис. 2-8)
   * Убедитесь в том, что угол перекоса прибора после установки не превышает 0,5 градуса (приблизительно 6 мм по габариту длины прибора).

5.

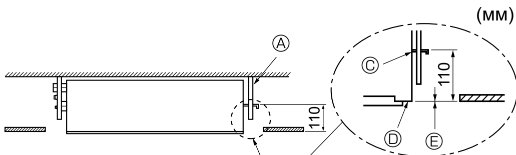


Рис. 2-9

5. Затяните все гайки. (Рис. 2-9)
   - Ⓐ Подвесной болт (3/8" или M10)
   - Ⓑ Прозрачные пластиковые трубы
   - Ⓒ Нижняя поверхность скобы
   - Ⓓ Закрепить панель здесь.
   - Ⓔ Данные поверхности устанавливаются заподлицо (0 - 3 мм).

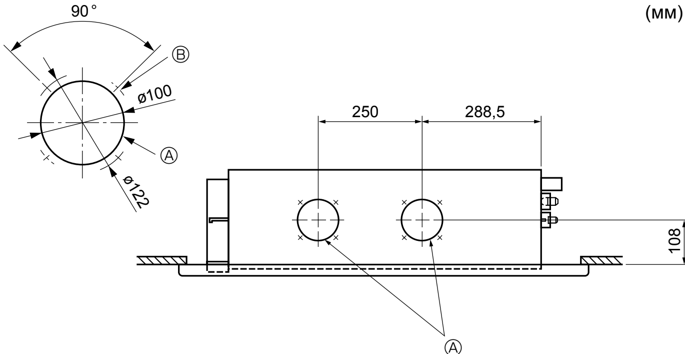


Рис. 2-10

2.5. Отверстие для входа свежего воздуха (Рис. 2-10)

Во время установки по необходимости используйте отверстие (пробивное), расположенное в местах, показанных на приведенной диаграмме.

- Ⓐ Отверстие для входа свежего воздуха (Пробивается)
- Ⓑ 4-ø2,8 отверстие

Примечание:
Убедитесь в том, что ввод свежего воздуха составляет не более 20% от общего воздухозабора (при самой высокой установке скорости воздушного потока).

⚠ **Осторожно:**
Соединение канала вентилятора и кондиционера воздуха.
При использовании вентиляционного канала обязательно соедините его с кондиционером воздуха на вводе наружного воздуха. Не ограничивайтесь одной только проводкой вентиляционного канала. В противном случае возможно образование конденсации.

3. Труба хладагента и дренажная труба

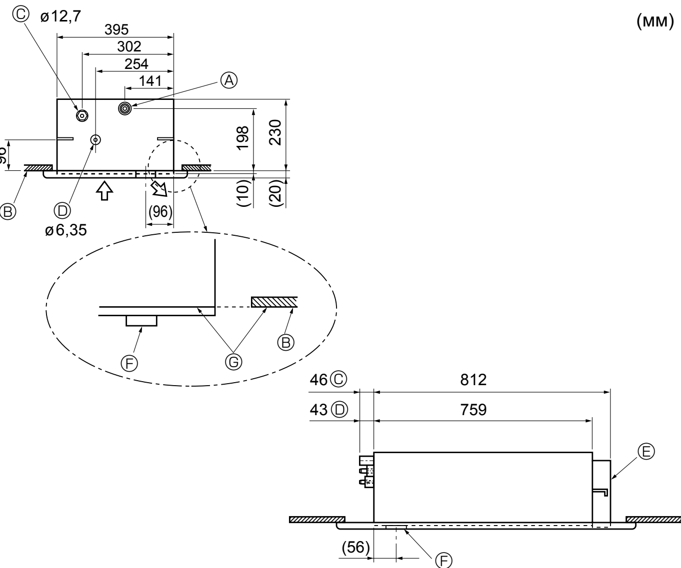


Рис. 3-1

3.1. Расположение труб хладагента и дренажных труб

- Ⓐ Дренажная труба (Используйте Труба ПВХ O.D. ø26)
- Ⓑ Потолочная панель (нижняя поверхность)
- Ⓒ Труба хладагента (газ)
- Ⓓ Труба хладагента (жидкость)
- Ⓔ Электрокоробка
- Ⓕ Дренажный порт
- Ⓖ Убедитесь в том, что данные поверхности установлены заподлицо

RU

Рис. 3-2

3.2. Соединение труб (Рис. 3-2)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

Ⓐ Раструбный стык - размеры

Медная труба O.D. (мм)	Размеры раструба, диаметр A (мм)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Размеры труб хладагента и крутящий момент конусной гайки.

	R407C или R22				R410A				Гайка раструбного стыка O.D.	
	Труба для жидкости		Труба для газа		Труба для жидкости		Труба для газа			
	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Труба для жидкости (мм)	Труба для газа (мм)
P20/25/32/40	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	ODø6,35 (1/4”)	14 - 18	ODø12,7 (1/2”)	49 - 61	17	26

Рис. 3-3

Ⓒ Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.
 * Запрещается наносить холодильное масло на места установки винтов. (Это повысит риск ослабления конусных гаек.)

Ⓓ Обязательно используйте конусные гайки, закрепленные на главном блоке. (При использовании гаек другого типа, имеющихся в продаже, могут появиться трещины.)

Порядок установки (Рис. 3-3)

1. Снимите гайки с буртиком и покрышки с внутреннего прибора.
2. Нарежьте трубы для жидкости и газа с раструбом, затем используйте охлаждающее машинное масло (приобретается на месте) на поверхности седла, вырезанного раструбом.
3. Быстро подсоедините трубу охлаждения.
 * Не забудьте закрутить гайки с буртиком двойным гаечным ключом.
4. Наденьте поставленный кожух трубы ③ на трубу газа до тех пор, пока он не будет плотно прижат к листовому металлу внутри прибора.
5. Наденьте поставленный кожух трубы ③ на трубу жидкости до тех пор, пока он не будет плотно прижат к листовому металлу внутри прибора.
6. Закрепите кожух трубы ③ с обоих концов (15-20 мм) поставленными лентами ④.

Ⓐ Газовая труба
Ⓑ Труба для жидкости
Ⓒ Лента (большая) ④
Ⓓ Кожух трубы ③
Ⓔ Поверните швом вверх.
Ⓕ Прижмите кожух трубы к листовому металлу.
Ⓖ Теплоизоляционный материал трубы хладагента
Ⓗ Оборачивайте плотно.
Ⓘ Отрежьте остаток ленты.

Рис. 3-4

3.3. Дренажные трубы (Рис. 3-4)

- Используйте трубы O.D. ø26мм PVC TUBE для дренажа, при этом обеспечьте наклон 1/100 или более.
- Для соединения труб используйте клей семейства ПХВ.
- Следуйте схематическому рисунку при подсоединении труб.
- Для изменения направления труб дренажа используйте входящий в комплект дренажный шланг.

① Правильное соединение труб
② Неправильное соединение труб
Ⓐ Изоляция (9 мм или больше)
Ⓑ Наклон вниз (1/100 или больше)
Ⓒ Поддерживающий метал
Ⓚ Выпуск воздуха
Ⓛ Поднятие
Ⓜ Ловушка запахов
Ⓝ Как можно меньше.
Ⓞ Как можно больше (приблиз. 10 см).

Сгруппированные трубы

Ⓓ Труба ПВХ VP-20 (O. D. ø26 PVC TUBE)
Ⓔ Сделайте ее как можно большей.
Ⓕ Внутренний прибор
Ⓖ Устанавливайте трубы большого размера для сгруппированных труб
Ⓗ Наклон вниз (1/100 или больше)
Ⓘ O. D. ø38 PVC TUBE для сгруппированных труб (9 мм изоляция или больше)
Ⓙ До 50 см

RU

3. Труба хладагента и дренажная труба

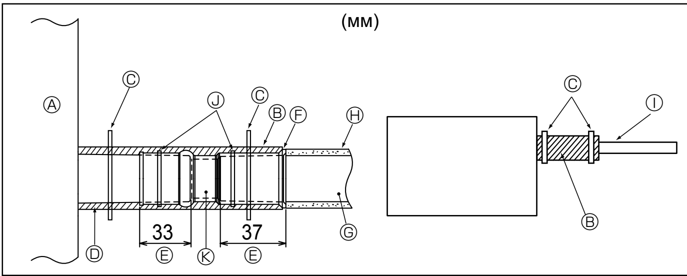


Рис. 3-5

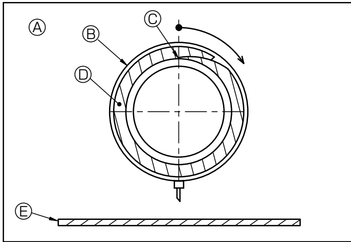


Рис. 3-6

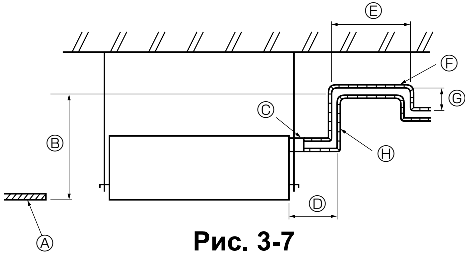


Рис. 3-7

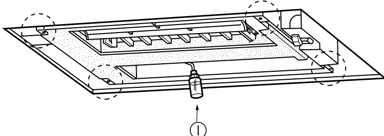


Рис. 3-8

1. Подсоедините соединительную муфту для дренажа (входит в комплект поставки прибора) к дренажному порту. (Рис. 3-5)
   (Закрепите трубу с помощью клея ПХВ, а затем с помощью ленты.)
2. Установите дренажные трубы (закупаются на месте). (Трубы из ПХВ, O.D. ø26.)
   (Закрепите трубу с помощью клея ПХВ, а затем с помощью ленты.)
3. Оберните изоляцию вокруг труб. (Трубы из ПХВ, O.D. ø26 и гнездо)
4. Проверьте дренирование.
5. Изолируйте дренажный порт и соединительную муфту для дренажа изоляционным материалом ⑦, затем закрепите материал лентой. (Изоляция и лента входят в комплект прибора.) (Рис. 3-6)

[Рис. 3-5]
- Ⓐ Прибор
- Ⓑ Изоляция ⑦
- Ⓒ Лента (большая) ④
- Ⓓ Дренажный порт (неподготовленный)
- Ⓔ Запас
- Ⓕ Соответствие
- Ⓖ Дренажная труба (Трубы из ПХВ, O.D. ø26)
- Ⓗ Изоляция (приобретается на месте)
- Ⓘ Трубы из ПХВ, O.D. ø26 (Наклон 1/100 или более)
- Ⓙ Лента (малая) ④
- Ⓚ Соединительная муфта для дренажа

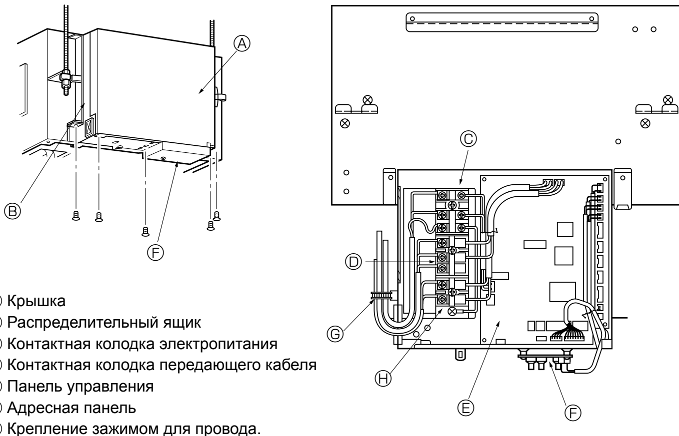
[Рис. 3-6]
- Ⓐ Секционные мнению дренажный порт
- Ⓑ Лента (большая) ④
- Ⓒ Оберточная стартовая позиция изоляционным (Топ стороне)
- Ⓓ Изоляция ⑦
- Ⓔ Потолочная панель

В случаях, когда дренажные тубы направлены вверх (Рис. 3-7)
- Максимально допустимый размер вертикального отрезка в Ⓑ составляет 60 см от нижней поверхности потолка. Данный вертикальный отрезок должен быть максимально коротким.

Проверка дренажного стока (Рис. 3-8)
1. Залейте приблизительно 0,5 л воды в дренажный лоток. (Не заливайте воду непосредственно в дренажный насос.)
2. Проведите тестовый запуск прибора (в режиме Охлаждения).
3. Проконтролируйте водосток через прозрачное контрольное окно, а также на выходе из дренажной трубы.
4. Остановите тестовый запуск. (Не забудьте отключить электропитание.)

- Ⓐ Потолочная панель
- Ⓑ Макс. 60 см
- Ⓒ Положение дренажного отверстия
- Ⓓ Как можно короче (макс. 15 см).
- Ⓔ Как можно меньше.
- Ⓕ Наклон вниз (1/100 или больше)
- Ⓖ Как можно больше (Мин. 10 см).
- Ⓗ Вертикальный отрезок дренажной трубы
- Ⓘ Фляга с водой (приобретается на месте)

4. Электрические работы



- Ⓐ Крышка
- Ⓑ Распределительный ящик
- Ⓒ Контактная колодка электропитания
- Ⓓ Контактная колодка передающего кабеля
- Ⓔ Панель управления
- Ⓕ Адресная панель
- Ⓖ Крепление зажимом для провода.
- Ⓗ Контактная колодка для устройства дистанционного управления MA

Рис. 4-1

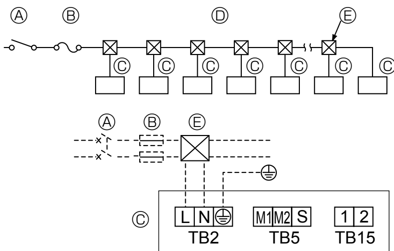


Рис. 4-2

4.1. Электропроводка (Рис. 4-1)

* Убедитесь, что электропроводка проведена полностью перед тем, как устанавливать крышку.

1. Снимите крышку с адресной платы (2 болта).
2. Снимите крышку с электрокоробки (1 болт).
3. Удалите болты крепления электрокоробки и опустите коробку (2 болта).
4. Вставьте провода в электрокоробку.
5. Плотно подсоедините провода к блоку терминалов.
   * Убедитесь в том, что Вы оставили достаточный припуск на длину различных проводов с тем, чтобы коробку можно было опускать с прибора при проведении работ по техобслуживанию.
6. Закрепите провода с помощью кабельных зажимов, имеющихся на боковой стороне электрокоробки.
7. Установите на место ранее снятые детали.

4.2. Электропроводка для подвода питания

- Кабель заземления должен быть длиннее, чем остальные кабели.
- Коды для электропитания прибора должны быть не меньше, чем по дизайну 60245 IEC 53 или 60227 IEC 53.
- При установке кондиционера воздуха необходимо обеспечить выключатель с расстоянием между контактом и каждым полюсом минимум 3 мм.

Размер кабеля электропитания: более чем 1,5 мм². (3-жильный)

► Используйте выключатель тока утечки на землю (NV).

Для отключения всех активных фазовых проводов электропитания необходимо установить прерыватель.

[Рис. 4-2]
- Ⓐ Выключатель 16 A
- Ⓑ Защита от перегрузок по току 16 A
- Ⓒ Внутренний прибор
- Ⓓ Общий рабочий ток должен быть не более 16 A
- Ⓔ Выдвижной ящик

RU

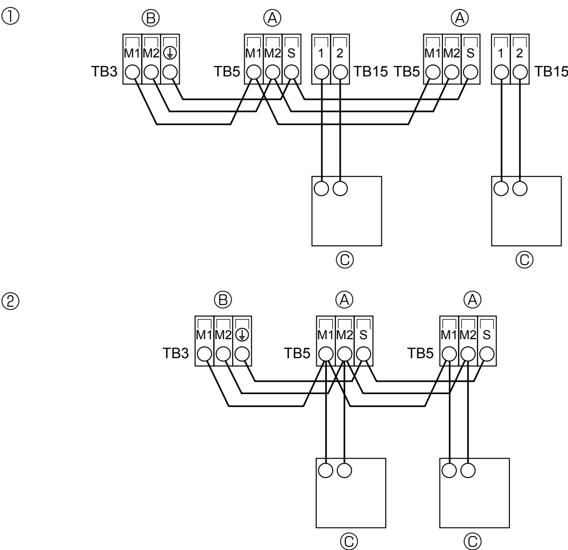


Рис. 4-3

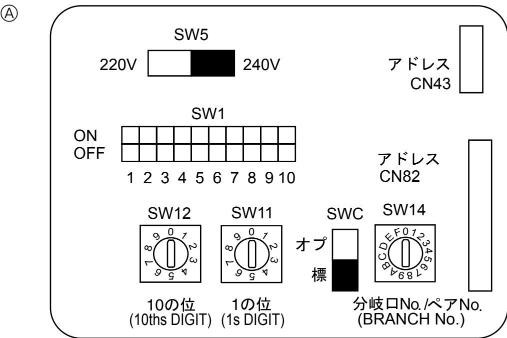


Рис. 4-4

4.3. Типы кабелей управления

1. Проводка кабелей передачи

Типы кабелей передачи	Экранированный провод CVVS или CPEVS
Диаметр кабеля	Свыше 1,25 мм²
Длина	Менее 200 м

2. Кабели дистанционного управления “M-NET”

Тип кабеля дистанционного управления	Экранированный провод MVVS
Диаметр кабеля	0,5 – 1,25 мм²
Длина	Добавляется любой отрезок свыше 10 м в пределах самого длинного допустимого кабеля передачи длиной 200 м.

3. Кабели дистанционного управления “MA”

Тип кабеля дистанционного управления	2-жильный кабель (неэкранированный)
Диаметр кабеля	0,3 – 1,25 мм²
Длина	Менее 200 м

4.4. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи (Рис. 4-3)

- Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (неполяризованный двужильный провод).
  “S” на внутреннем приборе TB5 - это соединение экранированного провода.
  Технические условия соединения кабелей указаны в руководстве по установке наружного прибора.
- Установите пульт дистанционного управления, следуя инструкциям, приведенным в поставленном вместе с ним руководстве.
- Подсоедините кабель передачи пульта дистанционного управления в пределах 10 м с помощью 0,75 мм². Если расстояние превышает 10 м, используйте для соединения кабель 1,25 мм².

① Пульт дистанционного управления “MA”
- Подсоедините “1” и “2” на TB15 внутреннего блока кондиционера к Пульт дистанционного управления “MA”. (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Между 1 и 2 постоянный ток 9 - 13 В (Пульт дистанционного управления “MA”)

② Пульт дистанционного управления “M-NET”
- Подсоедините “M1” и “M2” на TB5 внутреннего блока кондиционера к Пульт дистанционного управления “M-NET”. (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Между M1 и M2 постоянный ток 24 - 30 В (Пульт дистанционного управления “M-NET”)

Ⓐ Блок выводов для внутреннего кабеля передачи
Ⓑ Блок выводов для внешнего кабеля передачи
Ⓒ Пульт дистанционного управления

4.5. Установка адресов (Рис. 4-4)

(Убедитесь, что при выполнении этой работы подача электроэнергии отключена.)
- Имеются два способа установки повортного переключателя: установка адресов от 1 до 9 и свыше 10, и установка номеров ветвей.

① Установка адресов
Пример: Если адрес “3”, оставьте SW12 (для свыше 10) на “0” и сопоставьте SW11 (для 1 – 9) с “3”.

② Как установить номера отделений SW14 (Только для серии R2)
Номер ветвей, присвоенный каждому внутреннему прибору представляет собой номер порта контроллера двоичного кода, к которому подключен внутренний прибор.
Оставьте значение “0” на установках, отличных от серии R2.
- Все поворотные переключатели настраиваются на заводе на “0”. Эти переключатели могут использоваться для задания адресов и номеров ответвлений труб по желанию.
- Определение адресов внутреннего прибора меняется при нахождении системы на сборочной площадке. Установите их с помощью справочника.

Примечание:
Устанавливайте переключатели SW5 в соответствии с напряжением питания.
- **Установите SW5 на сторону 240 В, если питание имеет напряжение 230 и 240 вольт.**
- **Если напряжение питания 220 вольт, установите SW5 на сторону 220 В.**

Ⓐ Адресный щит

4.6. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления (Рис. 4-4)

Если Вы желаете определять температуру в помещении с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления, установите SW1-1 на щите управления в положение “ВКЛ”. При необходимости установка SW1-7 и SW1-8 также дает возможность для регулирования потока воздуха в то время, когда термометр показаний нагрева ОТКЛЮЧЕН.

5. Установка вентиляционной решетки

5.1. Проверка содержимого комплекта (Рис. 5-1)

• Данный комплект содержит следующие детали.

	Название приспособления	Количество	Замечание
①	Вентиляционная решетка	1	
②	Винт	6	M5 × 0,8 × 16
③	Винт	1	4 × 16

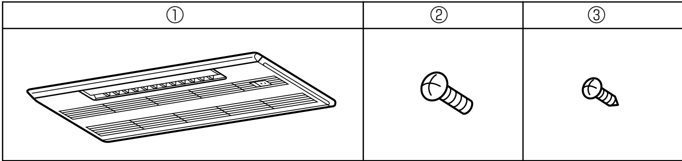


Рис. 5-1

Ⓐ Точки для крепления решетки
Ⓑ Точки для крепления решетки
Ⓒ Внутренний прибор
Ⓓ Поверхность потолка
Ⓔ Дренажный лоток
Ⓕ Места крепления передней решетки.
Ⓖ Убедитесь в том, что данные поверхности располагаются заподлицо друг с другом (0-3 мм).

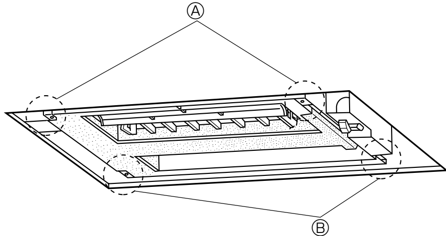


Рис. 5-2

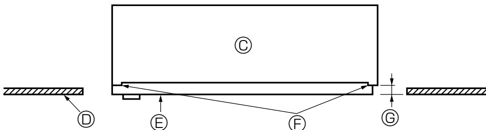


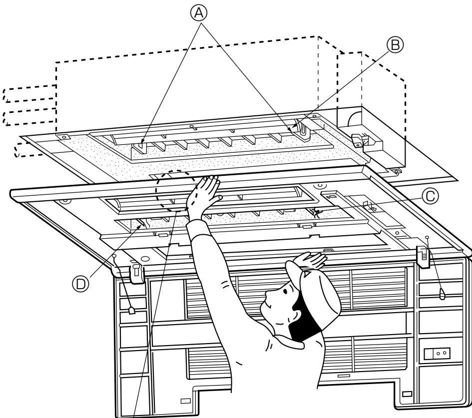
Рис. 5-3

5.2. Контрольные проверки перед установкой на место (Рис. 5-2, 3)

• Перед установкой передней панели убедитесь в том, что внутренний прибор установлен под прямым углом по отношению к отверстию в потолке (или параллельно углу между стеной и потолком).
• Убедитесь в том, что четыре точки, в которых будет крепиться передняя панель, в контакте с поверхностью потолка.
• Убедитесь в целости изоляции труб хладагента, дренажных труб и т.д., а также в завершенности электропроводки и электросоединений.

5.3. Установка вентиляционной решетки (Рис. 5-4)

• Откройте воздухозаборную решетку нажав на точку, обозначенную словом Push (Надавить), и снимите воздушный фильтр.
• Снимите крышку с винта в середине вентилятора.
• Полностью откройте верхние и нижние заслонки на внутреннем приборе.
• Зацепите временные поддерживающие петли на передней панели за крючки внутреннего прибора.
  Ⓐ Крючки
  Ⓑ Полностью откройте верхние и нижние заслонки.
  Ⓒ Временная поддерживающая петля
  Ⓓ Временная поддерживающая петля
  Ⓔ Крышка винта



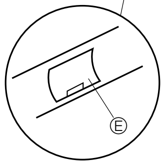


Рис. 5-4

• Отрегулируйте положение передней панели таким образом, чтобы она надлежащим образом вписывалась в угол между потолом и стеной, и установите крепежные болты ② (поставляются с прибором) в четырех местах слева и справа, оставив их слегка незатянутыми. (Рис. 5-5)
• Далее затяните крепежные болты ② и крепежные винты ③ в трех местах в центре.
• И наконец затяните крепежные болты ② в четырех местах слева и справа.
• На этом этапе убедитесь в отсутствии щелей между внутренними прибором и передней панелью, а также между передней панелью и поверхностью потолка. Наличие щелей может привести к попаданию ветра, что, в свою очередь, может вызвать капание воды. (Рис. 5-6).
  * Плотно затяните крепежные болты ② и крепежные винты ③.
• Вставьте на место воздушный фильтр и крышку винта, затем надавите на воздухозаборную решетку в месте обозначенном словом Push (Надавить), чтобы она со щелчком встала на место.
  [Рис. 5-5]
  Ⓐ Крюк
  Ⓓ Временные петли крепления

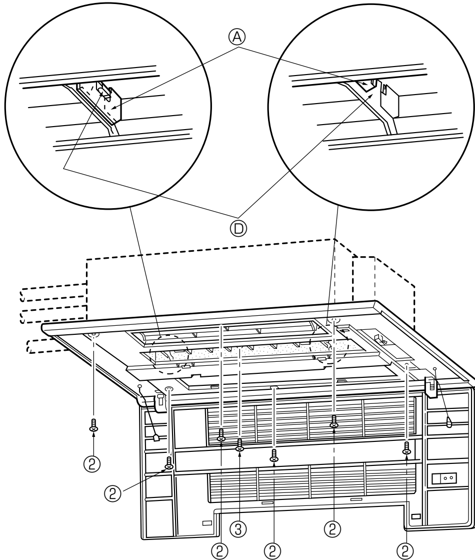


Рис. 5-5

RU

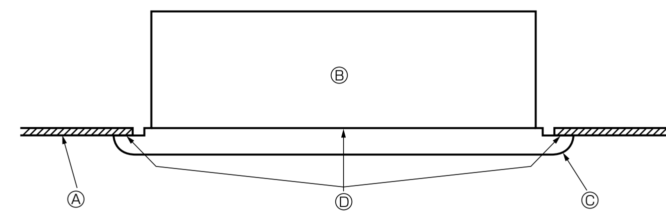


Рис. 5-6

5.4. Контрольные проверки после установки (Рис. 5-6)

- Убедитесь в отсутствии щелей между внутренним прибором и передней панелью, а также между передней панелью и поверхностью потолка. Наличие щелей может привести к попаданию ветра, что, в свою очередь, может вызвать конденсацию влаги.
- Убедитесь, что воздушный фильтр на месте.
  - Ⓐ Поверхность потолка
  - Ⓑ Внутренний прибор
  - Ⓒ Решетка
  - Ⓓ Отсутствие щелей здесь

6. Выполнение испытания

6.1. Перед пробным прогоном

- ► **После завершения установки, прокладки труб и электропроводки внутреннего и наружного приборов проверьте отсутствие утечки хладагента, слабых соединений кабеля питания или проводов управления и неправильной полярности, а также убедитесь, что все фазы питания подключены.**
- ► **Измерьте сопротивление между терминалами источника электропитания и заземлением с использованием 500-вольтного меггера и убедитесь, что сопротивление составляет не менее 1,0 MΩ.**
- ► **Запрещается выполнять этот замер на терминалах проводах управления (цепь низкого напряжения).**

⚠ **Предупреждение:**
Не пользуйтесь кондиционером воздуха, если сопротивление изоляции ниже 1,0 MΩ.

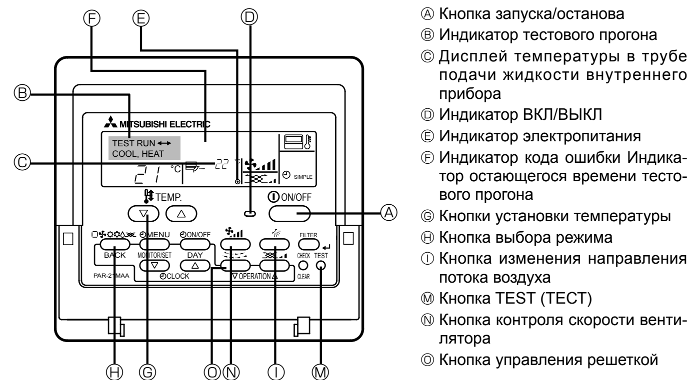


Рис. 6-1

- Ⓐ Кнопка запуска/останова
- Ⓑ Индикатор тестового прогона
- Ⓒ Дисплей температуры в трубе подачи жидкости внутреннего прибора
- Ⓓ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
- Ⓔ Индикатор электропитания
- Ⓕ Индикатор кода ошибки Индикатор остающегося времени тестового прогона
- Ⓖ Кнопки установки температуры
- Ⓗ Кнопка выбора режима
- Ⓘ Кнопка изменения направления потока воздуха
- Ⓜ Кнопка TEST (ТЕСТ)
- Ⓝ Кнопка контроля скорости вентилятора
- Ⓞ Кнопка управления решеткой

6.2. Выполнение испытания

Использование проводного пульта дистанционного управления (Рис. 6-1)

① Включите питание по крайней мере за 12 часов до начала пробного прогона.
② Дважды нажмите кнопку [TEST]. ➡ “TEST RUN” на ЖК-дисплее
③ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима) и переключитесь на режим охлаждения (или обогрева). ➡ Убедитесь в том, что выдувается холодный (или теплый) воздух.
④ Нажмите кнопку [Fan speed] (Скорость воздушного потока). ➡ Убедитесь в том, что скорость воздушного потока переключилась.
⑤ Нажмите кнопку изменения направления потока воздуха или кнопку управления решеткой.
➡ Проверьте работоспособность заслонки.
⑥ Проверьте работу вентилятора наружного прибора.
⑦ Выключите пробный прогона нажатием кнопки [ON/OFF]. ➡ Стоп
⑧ Введите телефонный номер.
Телефонный номер ремонтной мастерской, отдела продаж и т.д., по которому можно связаться при появлении ошибки, необходимо записать в пульт дистанционного управления. Телефонный номер отобразится при возникновении ошибки. Процедуры ввода приводятся в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.

Примечание:

- **При отображении кода ошибки на дисплее пульта дистанционного управления или сбоях в работе кондиционера справьтесь с Руководством по установке наружного прибора или с другими техническими документами.**
- **При выборе параметра OFF таймера пробный прогон будет автоматически отключен через 2 часа.**
- **Во время пробного прогона оставшееся время отображается на дисплее.**
- **Во время пробного прогона температура в трубах охлаждения внутреннего прибора отображается на дисплее комнатной температуры пульта дистанционного управления.**
- **В зависимости от модели внутреннего прибора при нажатии на кнопку VANE или кнопку LOUVER на дисплее пульта дистанционного управления может появиться сообщение «NOT AVAILABLE» (НЕ ДОСТУПНО), что не является признаком неисправности.**

RU

目录

1. 安全注意事项

▶ 在安装机组之前，确定您已阅读了所有的“安全注意事项”。
▶ 把本设备连接到供电系统上之前，请向供电管理局报告或得到其许可。

⚠ 警告：
描述了必须遵守的注意事项，以防止对用户造成伤害或死亡的危险。
⚠ 注意：
说明为了防止本机损坏而必须遵循的注意事项。

在安装工作完成后，根据操作手册向客户解释本机的“安全注意事项”、使用和维护等资料，并进行运行测试，以确保本机正常运行。安装手册和操作手册都必须交给用户保存。这些手册须转交给以后的用户。

⃠ ：指示必须避免的行为。
❗ ：指示必须遵循该重要说明。
⏚ ：指示一个必须接地的零件。
⚠ ： 指示操作旋转部分时必须小心。
⚠ ： 指出在维修之前必须关闭主开关。
⚠ ：小心电击。
⚠ ：小心烫的表面。
ELV ：在维修时，请同时关闭用于室内机组和室外机组的电力供应。

⚠ 警告：
请非常仔细地阅读贴在主机上的标签。

⚠ 警告：
- 应该请经销商或有资格的技工安装空调器。
- 将本机组安装在一个经受得起其重量的结构物上。
- 布线时请使用规定的电缆。
- 只可使用由三菱电机公司指定的附件，并必须由经销商或授权的技术人员安装。
- 请勿触摸热交换器散热片。
- 请按照本安装手册的说明安装空调器。
- 根据当地法规，所有电气作业须由领有牌照的电气技师执行。
- 如果空调器安装在一小房间里，则必须采取措施，以便万一致冷剂泄漏时致冷剂的浓度也不超过安全极限。
- 切割面穿孔部份可能造成割伤。安装人员应穿上保护衣物，例如手套。

⚠ 注意：
- 当使用 R410A 或 R407C 致冷剂时，切勿使用现有的致冷剂管道。
- 当使用 R410A 或 R407C 致冷剂时，使用酯油或者是油质或烷基苯（小量）作为致冷剂机油，用以涂敷在喇叭口和凸缘连接上。
- 不要在保存食物、饲养宠物、栽种植物、放置精密仪器或艺术品的地方使用空调器。
- 不可在特殊的环境中使用空调器。
- 将机组接地。
- 必要时应安装一个漏电断路器。
- 应使用电流容量和额定功率足够的电源线。
- 只可采用一个断路器和规定容量的保险丝。
- 切勿用湿手触摸开关。
- 在运行中或刚运行结束后，不要触摸致冷剂管道。
- 切勿在面板和护罩拆下的情况下开动空调器。
- 在停止运行后不要立即关闭电源。



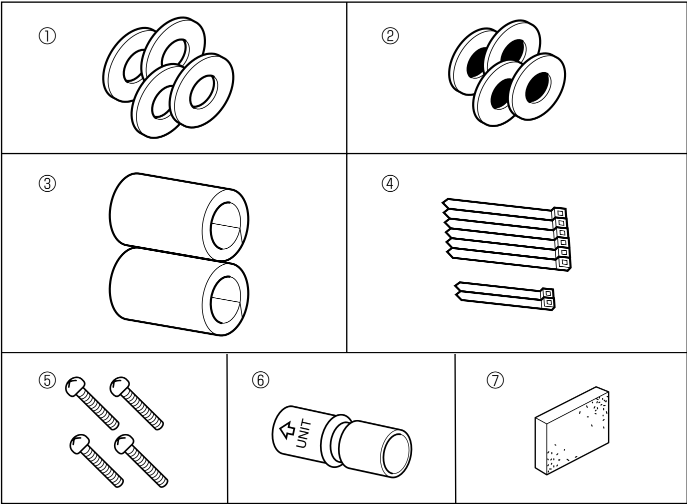


图 2-1

2.1. 检查室内机组附件 （图 2-1）

室内机组应提供以下的备件和附件（放置在进气格栅内）。

	附件名称	数量
①	垫圈	4 个
②	垫圈（带绝缘片）	4 个
③	管道盖	2 个
④	扎带	大尺寸 : 6 个 小尺寸 : 2 个
⑤	螺钉	4 个 M5 × 0.8 × 30
⑥	排水插座	1 个　标有“UNIT”
⑦	绝缘材料	1 个

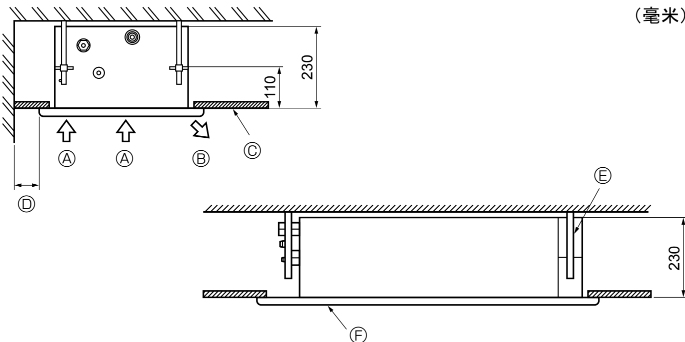


图 2-2

2.2. 维护间隔 （图 2-2）

- 天花板开口的尺寸可以限定在下图所示的范围之内。因此，应使主机对准天花板开口的中心位置，使前後左右各对称面与天花板边缘之间的距离相等。
  - Ⓐ 进气口
  - Ⓑ 出气口
  - Ⓒ 天花板面板
  - Ⓓ 最少 200 毫米
  - Ⓔ 挂环螺栓 W3/8 或 M10
  - Ⓕ 格栅

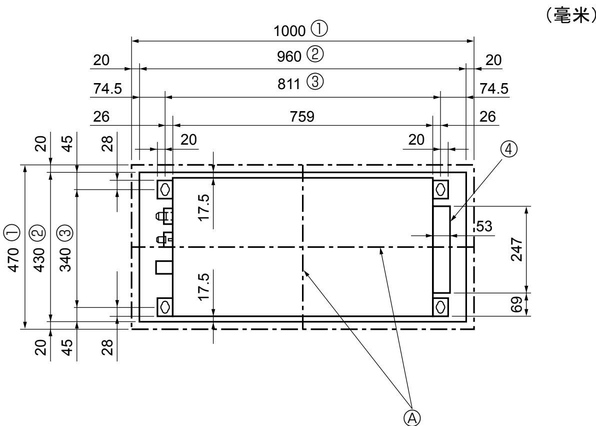


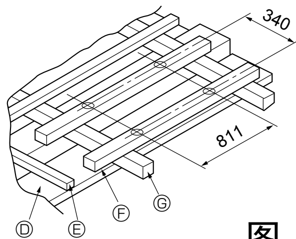
图 2-3

2.3. 天花板开口及挂环螺栓的安装位置 （图 2-3）

- 在天花板上开一个尺寸为 430 毫米 × 960 毫米的开口。此开口作为检查窗口使用，并且在以后的维修时将会需要此窗口。
- 如果尺寸不精确，则安装格栅时可能在格栅和室内机组之间会有缝隙。这样可能会导致滴水或其他问题。
- 在决定位置时，应仔细考虑天花板周围的空间并且进行充分的测量。
- 天花板类型和建筑结构是不同的，因此您应与建筑商和经销商联系。
  - Ⓐ 天花板开口的中央和室内机组应对齐。
  - ① 格栅的外侧
  - ② 天花板开口
  - ③ 螺距
  - ④ 电气箱

- 使用安装模板（在包装的顶部）和标准尺（此为附件，与格栅一起附上），在天花板上钻一个洞，使主机可以如图所示装上。（使用模板和标准尺的方法已有指示。）
- 使用 M10（3/8″）挂环螺栓。
  * 挂环螺栓可在当地购买。
- 在悬挂室内机组后，您应在天花板上面连接导管和连线。一旦固定了位置并且确定了导管的方向，则应在悬挂室内机组前按相应的位置安放致冷剂管道、排水管道、遥控器的连线以及室内和室外机组之间的接线。当已经存在天花板时，这是很重要的。

（毫米）



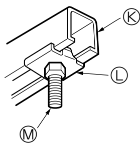


图 2-4

① 木结构（图 2-4）
- 用椽（单层房子）或二楼的椽（两层房子）做悬挂结构。
- 悬挂空调器的木椽必须坚固并且要求：椽与椽之间的距离在 90 厘米以内时，椽宽至少 6 厘米；椽与椽之间的距离达 180 厘米时，椽宽至少 9 厘米。挂环螺栓的尺寸应为 10（3/8″）（挂环螺栓没有随机提供）。
- 使用可在当地购买到的管道、导管和其他部件悬挂室内机组。

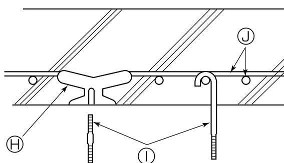


图 2-5

② 钢筋混凝土结构（图 2-5）
用下列方法固定挂环螺栓，或利用铁架或木架安装挂环螺栓。
Ⓓ 天花镶板
Ⓔ 梁
Ⓕ 横椽
Ⓖ 顶梁
Ⓗ 用可承重 100 － 150 公斤的嵌钩。
（在当地购买）
Ⓘ 挂环螺栓 M10（3/8″）（在当地购买）
Ⓙ 钢筋条
Ⓚ C 管道
Ⓛ 管道悬挂支架
Ⓜ M10 挂环螺栓

（毫米）

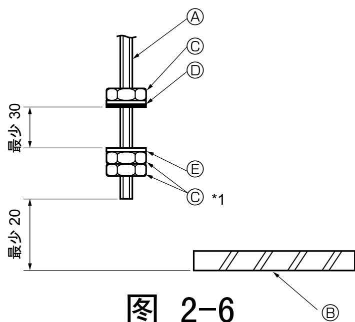


图 2-6

2.4. 悬挂主机的步骤（图 2-6）

在当地购买 3/8″ 螺栓或 M10 螺栓。
- 事先调整从天花板表面伸出的螺栓长度。
  *1. 当使用一个附加的上螺母悬挂室内机组时，在某些情况下可能需在稍後再添加螺母。

Ⓐ 挂环螺栓
Ⓑ 天花镶板
Ⓒ 螺母
Ⓓ 垫圈（带绝缘片）②
Ⓔ 垫圈（不带绝缘片）①

中

1. 2. 3.

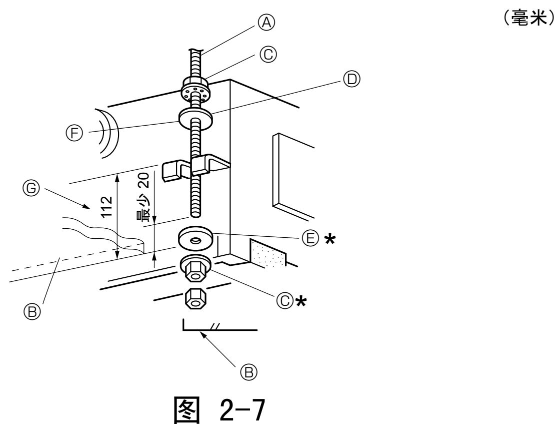


图 2-7

4.

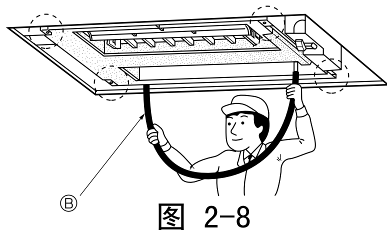


图 2-8

5.

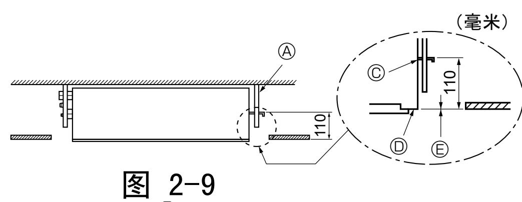


图 2-9

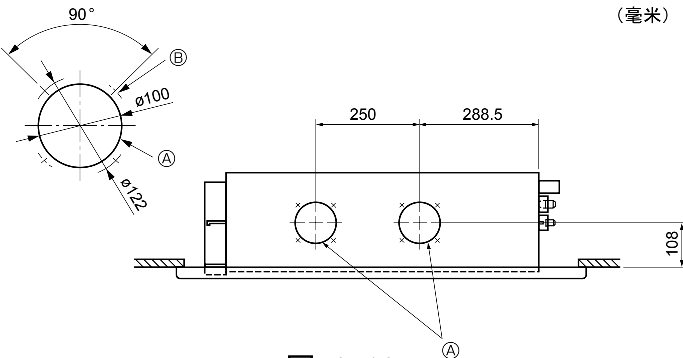


图 2-10

检查挂环螺栓的间距。(340 毫米 × 811 毫米)

1. 事先将垫圈 ① ②(提供的)和螺母(在当地购买的)拧到挂环螺栓上。(图 2-7)
   * 按以下顺序完成此步骤(从顶部开始):螺母,绝缘垫圈 ②,非绝缘垫圈 ① 和两个螺母。
   * 如图所示,使绝缘面向下放置绝缘垫圈 ②。
2. 将室内机组安装到位,并使其正好与挂环螺栓对齐。将支架安装到已经事先安装的垫圈 ① 和垫圈 ② 之间,并固定。在四个位置进行相同的步骤。
   * 确定从天花板表面伸出的挂环螺栓的长度超过 20 毫米或更多。否则您将不能够安装盖面板(另外购买)。
3. 如果支架上的长开口和天花板上的开口没对齐,则调整直到对齐。
   Ⓐ 挂环螺栓(3/8″ 或 M10)
   Ⓑ 天花板表面
   Ⓒ 螺母(3/8″ 或 M10)
   Ⓓ 垫圈 ②(带绝缘片)
   Ⓔ 垫圈 ①
   Ⓕ(使绝缘面向下安装)
   Ⓖ 测量到支架的顶面
4. 使用酒精水准器或装有水的透明塑料管子检查四角是否处于水平位置。(图 2-8)
   * 安装后确保室内机组的倾斜度小于 0.5 度(机组的长尺寸大约为 6 毫米)。
5. 拧紧所有螺母。(图 2-9)
   Ⓐ 挂环螺栓(3/8″ 或 M10)
   Ⓑ 透明的塑料管子
   Ⓒ 支架底面
   Ⓓ 在这里固定前侧面板。
   Ⓔ 确保这些表面彼此平整(0-3 毫米)。

2.5. 新鲜空气进入孔 (图 2-10)

安装时,如有需要可使用位于下图的凿出孔位置。

Ⓐ 新鲜空气进入孔(凿出孔)
Ⓑ 4-ø2.8 毛刺孔

备注:
务必确定进入的新鲜空气不超过全部进入的空气的 20%(当气流速度设置为最高时)。

⚠ 注意:
导管风扇和空调器的连接。
在室外空气进入时,如果使用导管风扇,请将导管风扇连接空调器。
切勿单独使用导管风扇,否则,可能会造成冷凝。

中

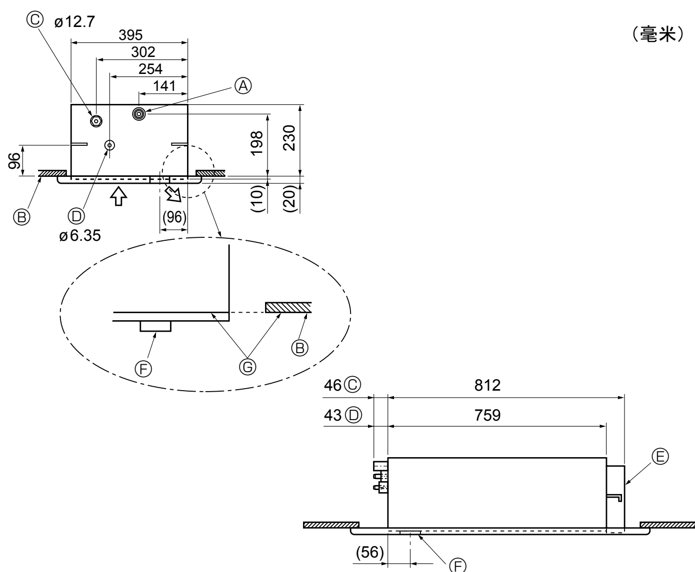


图 3-1

3.1. 致冷剂管道和排水管道的安装位置

Ⓐ 排水管道（使用 PVC 管道外径 ø26）
Ⓑ 天花镶板（底面）
Ⓒ 致冷剂管道（气体）
Ⓓ 致冷剂管道（液体）
Ⓔ 电气箱
Ⓕ 排水盘
Ⓖ 确保这些表面彼此平整。

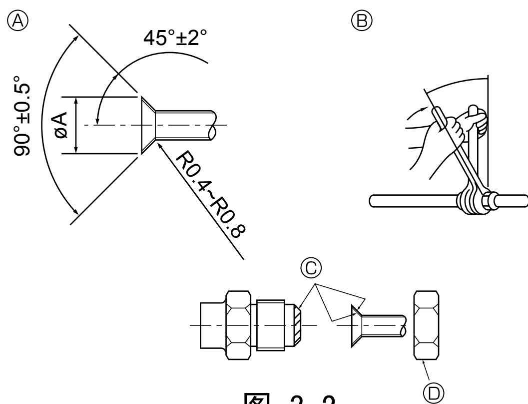


图 3-2

3.2. 连接管道（图 3-2）

- 当使用商用的铜管时，使用商用的绝缘材料包裹液体和气体管道（抗热摄氏 100 度或更高，厚度 12 毫米或以上）。
- 排水管道的室内部分应使用聚乙烯泡沫绝缘材料包裹（比重 0.03、厚度 9 毫米或以上）。
- 在管和接口表面上涂上一薄层冷却机油，然後拧紧扩口螺母。
- 使用两个扳手，拧紧连接管。
- 使用提供的致冷剂管道绝缘材料，使室内机组连接件绝缘。请小心地进行绝缘。

Ⓐ 扩口切割尺寸

铜管外径（毫米）	扩口尺寸 øA 尺寸（毫米）
ø6.35	8.7 - 9.1
ø9.52	12.8 - 13.2
ø12.7	16.2 - 16.6
ø15.88	19.3 - 19.7
ø19.05	23.6 - 24.0

Ⓑ致冷剂管大小和扩口螺母拧紧扭矩

	R407C 或 R22				R410A				扩口螺母外径	
	液体管		气体管		液体管		气体管			
	管道大小（毫米）	拧紧扭矩（牛. 米）	管道大小（毫米）	拧紧扭矩（牛. 米）	管道大小（毫米）	拧紧扭矩（牛. 米）	管道大小（毫米）	拧紧扭矩（牛. 米）	液体管（毫米）	气体管（毫米）
P20/25/32/40	外径 ø6.35 (1/4”)	14 - 18	外径 ø12.7 (1/2”)	49 - 61	外径 ø6.35 (1/4”)	14 - 18	外径 ø12.7 (1/2”)	49 - 61	17	26

Ⓒ 将冷却机油涂在整个喇叭口座的表面上。
  * 切勿将冷却机油涂在螺钉部分。（这将使扩口螺母更易于松脱。）

Ⓓ 务必使用主机附带的扩口螺母。（使用市售产品可能导致裂开。）

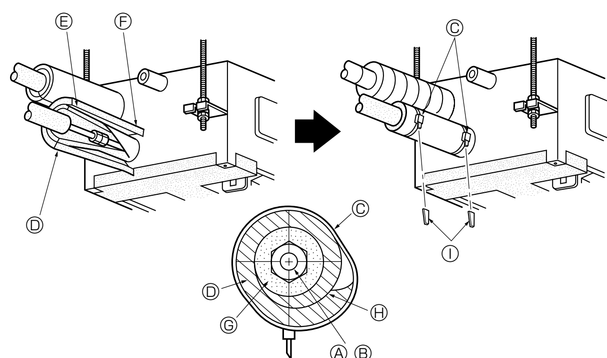


图 3-3

安装步骤（图 3-3）
1. 从室内机组上拆卸扩口螺母和螺帽。
2. 扩口切除液体和气体管道，然後在扩口切除支座表面涂上致冷剂机油（当地购买）。
3. 快速连接致冷剂管道。
   * 应记住用双头扳手拧紧扩口螺母。
4. 滑动在气体管上提供的管道盖 ③，直至将其压到机器的内金属板上。
5. 滑动在液体管上提供的管道盖 ③，直至将其压到机器的内金属板上。
6. 使用提供的扎带 ④,在管道盖 ③ 的两端(15-20 毫米处）绑紧。

Ⓐ 气体管
Ⓑ 液体管
Ⓒ 扎带（大尺寸）④
Ⓓ 管道盖 ③
Ⓔ 将接缝向上旋转。
Ⓕ 将管道盖压到内金属板上。
Ⓖ 致冷剂管热绝缘材料
Ⓗ 紧紧地包裹。
Ⓘ 切断扎带的多余部分。

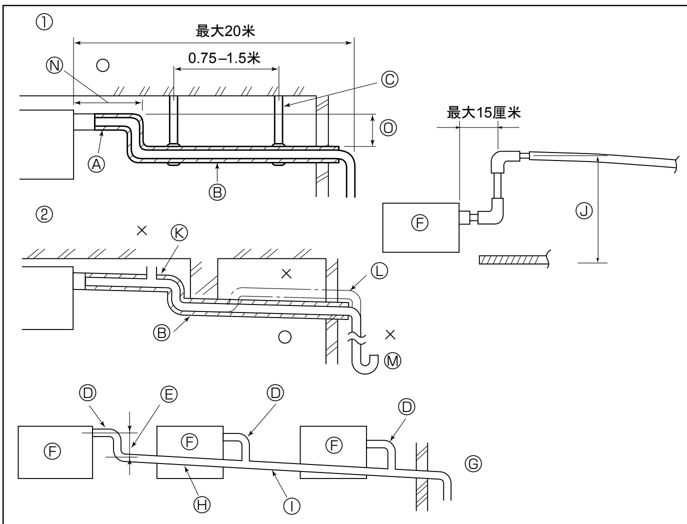


图 3-4

3.3. 排水管作业（图 3-4）

• 使用外径 ø26 PVC 管进行排水管道布置，并且设置 1/100 或者更大的斜度。
• 务必使用聚氯乙烯族胶带连接管道接头。
• 检查配管工作的数字。
• 使用相连的排水软管，改变管道排气方向。

① 正确配管
② 错误配管
Ⓐ 绝缘材料（9 毫米或者以上）
Ⓑ 斜度（1/100 或者以上
Ⓒ 支承金属件
Ⓚ 排气孔
Ⓛ 垫高装置
Ⓜ 除臭器
Ⓝ 使其尽可能的小。
Ⓞ 使其尽可能的大（大约 10 厘米）。

分组管道布置
Ⓓ VP-20（外径 ø26 PVC 管）
Ⓔ 尽可能使之较大。
Ⓕ 室内机组（绝缘材料厚度为 9 毫米或者以上）
Ⓖ 使管道尺寸足够大，适用于分组管道布置。
Ⓗ 斜度（1/100 或者以上）
Ⓘ 外径 38 PVC 管，用于分组管道布置。
Ⓙ 最多可达 50 厘米

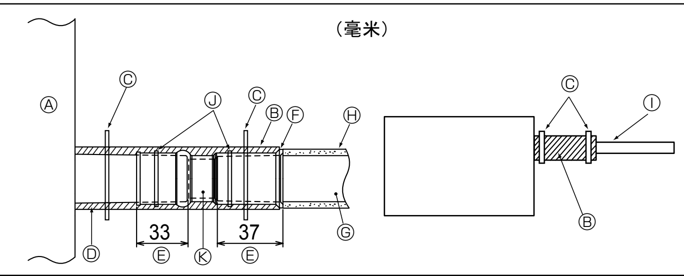


图 3-5

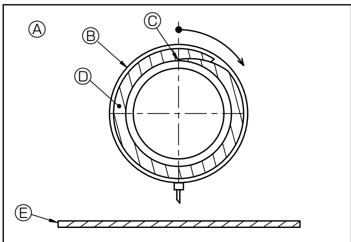


图 3-6

1. 将排水插座（本机提供）连接至排水口。（图 3-5）
（使用 PVC 胶粘贴导管，然后使用扎带固定。）
2. 安装当地可以购买到的排水管（PVC 管，外径 ø26）。（使用 PVC 胶粘贴导管，然后使用扎带固定。）
3. 使导管和管子绝缘。（PVC 管，外径 ø26 和管套）
4. 检查是否能顺利地排水。
5. 使用绝热材料 ⑦ 使排水管端口和排水插座绝缘，然后使用扎带固定。（绝热材料和扎带为随机提供。）（图 3-6）

[图 3-5]
Ⓐ 本机
Ⓑ 绝热材料 ⑦
Ⓒ 扎带（大尺寸）④
Ⓓ 排水口（透明）
Ⓔ 插入边缘
Ⓕ 匹配
Ⓖ 排水管（外径 ø26 PVC 管）
Ⓗ 绝热材料（当地购买）
Ⓘ 外径 ø26 PVC 管（倾斜 1/100 或更多）
Ⓙ 扎带（小尺寸）④
Ⓚ 排水插座

[图 3-6]
Ⓐ 排水口的截面
Ⓑ 扎带（大尺寸）④
Ⓒ 开始点安装绝热材料（顶方）
Ⓓ 绝热材料 ⑦
Ⓔ 天花镶板

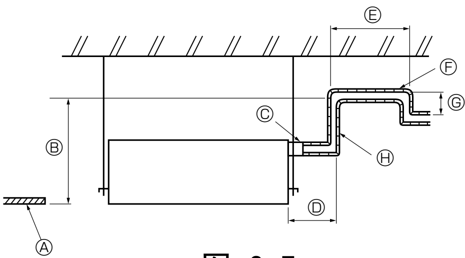


图 3-7

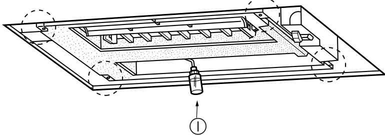


图 3-8

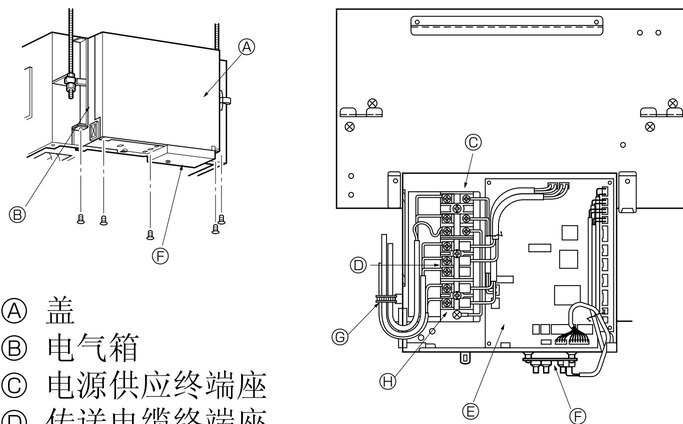
在向上排水的情况下（图 3-7）

• Ⓑ 处垂直部分的最大尺寸是距天花板的下表面 60 厘米。使垂直部分尽可能地短。

排水检查（图 3-8）

1. 将大约 0.5 升的水装入排水盘。（不要将水直接倒入排水泵。）
2. 进行机组的试运行（在冷却模式下）。
3. 在透明检查窗口和排水管道出口处检查排水情况。
4. 停止试运行。（不要忘记关闭电源。）

Ⓐ 天花镶板
Ⓑ 最长 60 厘米
Ⓒ 排水口的位置
Ⓓ 使其尽可能的短（最长 15 厘米）。
Ⓔ 使其尽可能的小。
Ⓕ 斜度（1/100 或者以上）
Ⓖ 使其尽可能的大（最少 10 厘米）。
Ⓗ 排水管道的垂直部分
Ⓘ 水瓶（在当地购买）



Ⓐ 盖
Ⓑ 电气箱
Ⓒ 电源供应终端座
Ⓓ 传送电缆终端座
Ⓔ 控制板
Ⓕ 地址电路板
Ⓖ 用线夹固定
Ⓗ MA 遥控器终端座

图 4-1

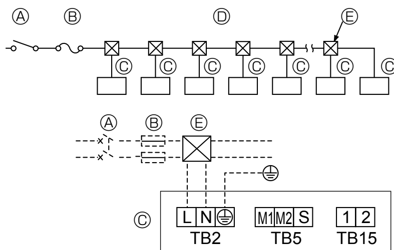


图 4-2

4.1. 电力接线 （图 4-1）

* 在安装盖面板前完成所有的电源接线。
1. 从地址电路板上取下盖子（两个螺栓）。
2. 从电气箱上取下盖子（一个螺栓）。
3. 取下固定电气箱的螺栓,并将电气箱向下移（两个螺栓）。
4. 将电线插入电气箱。
5. 将连线牢固地连接在终端座上。
   * 保证每根电线有足够的长度，以便在维修时能将电气箱移到机组的下面。
6. 使用电气箱旁边的线夹将电线固定。
7. 将您取下来的部件重新安装回原位。

4.2. 电源接线

- 安装一根长于其他电缆的地线。
- 装置的电源规格不应轻于 60245 IEC 53 或 60227 IEC 53。
- 安装空调机时应提供一个各极触点间距至少为 3 毫米的开关。

电源电缆规格：大于 1.5 平方毫米。(三芯)

▶ 选择漏电断路器（NV）。

对于断路器，应采取措施以保证断开电源的全部有源相导线。

[图 4-2]

Ⓐ 开关 16 A
Ⓑ 过流保护 16 A
Ⓒ 室内机组
Ⓓ 总工作电流应小于 16 A
Ⓔ 引线盒

4.3. 控制电缆的种类

1. 接驳传送电缆

传输电缆的种类	屏蔽电缆 CVVS 或 CPEVS
电缆直径	1.25 平方毫米以上
长度	小于 200 米

2. M-NET 遙控器电缆

遙控器电缆类型	屏蔽电缆 MVVS
电缆直径	0.5 至 1.25 平方毫米
长度	将 10 米以上部分加入计算，传输电缆的总长度不得超过 200 米

3. MA 遙控器电缆

遙控器电缆类型	双芯电缆（非屏蔽）
电缆直径	0.3 至 1.25 平方毫米
长度	小于 200 米

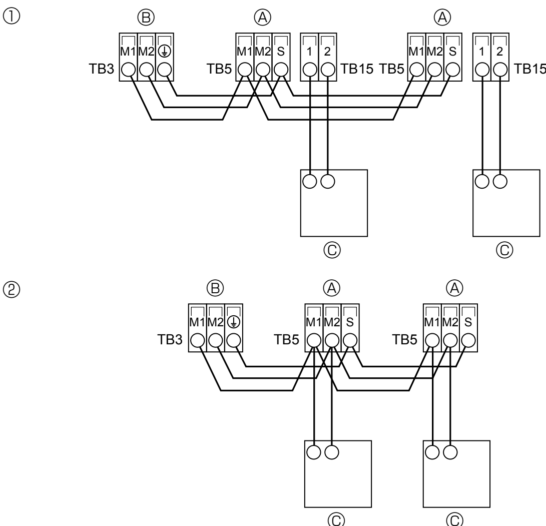


图 4-3

4.4. 接驳遥控器 、 室内和室外传送电缆 （图 4-3）

- 将室内机组 TB5 和室外机组 TB3 连接。（非极性双芯电缆）
  室内机组 TB5 上的“S”代表屏蔽电线连接。有关连接电缆的规格 ，请参阅室外机组的安装手册。
- 依照随遥控器提供的手册安装遥控器。
- 使用一根 0.75 平方毫米的铁芯电缆将遥控器的传送电缆在 10 米距离内连接。如果距离在 10 米以上，则使用 1.25 平方毫米的连接电缆。

① MA 遥控器
- 将室内机组 TB15 上的“1”和“2”连接至 MA 遥控器。（非极性双芯电缆）
- 1 和 2 之间的电源为直流电 9 至 13 伏(MA 遥控器）

② M-NET 遥控器
- 将室内机组 TB5 上的“M1”和“M2”连接至 M-NET 遥控器。（非极性双芯电缆）
- M1 和 M2 之间的电源为直流电 24 至 30 伏(M-NET 遥控器）

Ⓐ 室内机组传输电缆接线端子
Ⓑ 室外机组传输电缆接线端子
Ⓒ 遥控器

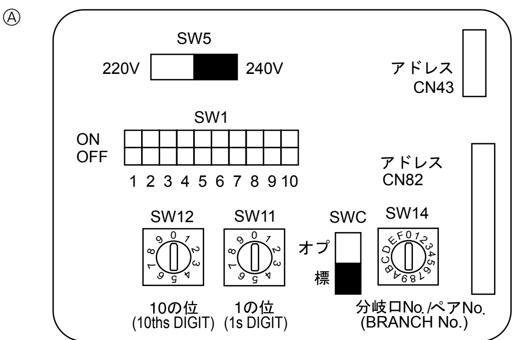


图 4-4

4.5. 设定存储位置 （图 4-4）

（必须先将主电源关闭，然後进行。）
- 两种可使用的旋转式开关设定：设定从 1 到 9 以及 10 以上的存储位置；设定分线号码。
  ① 如何设定地址
  例：如果地址为“3”，将 SW12（大于 10）保留为“0”，将 SW11（1 至 9）对准“3”。
  ② 如何设定分支号码 SW14（仅限于 R2 系列）
  将室内机组的制冷管道与 BC 控制器的端连接号码相配。
  R2 系列以外保留为“0”。
- 出厂时旋转开关均设定于“0”。这些开关可用于随意设定装置地址和分支号码。
- 室内机组地址的确定随现场系统而变化。请参照数据手册进行设定。

备注：
根据电源电压设定 SW5 开关。
- 如果电源为 230 和 240 伏，则可将 SW5 设定至 240 伏。
- 如果电源为 220 伏，则可将 SW5 设定至 220 伏。

Ⓐ 存储位置板

4.6. 用遥控器上的内置传感器检测室温 （图 4-4）

如果要用遥控器上的内置传感器检测室温，将控制板上的 SW1-1 设定为“ON”。
SW1-7 和 SW1-8 的设定也可根据需要在加热温度计为 OFF 时调节气流。

中

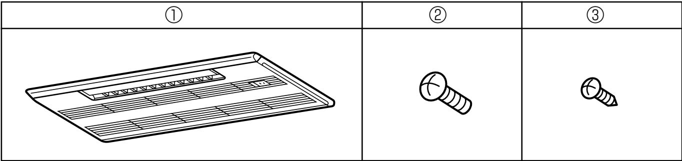


图 5-1

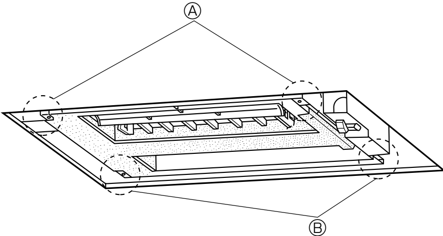


图 5-2

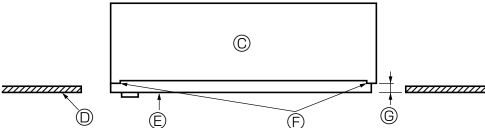


图 5-3

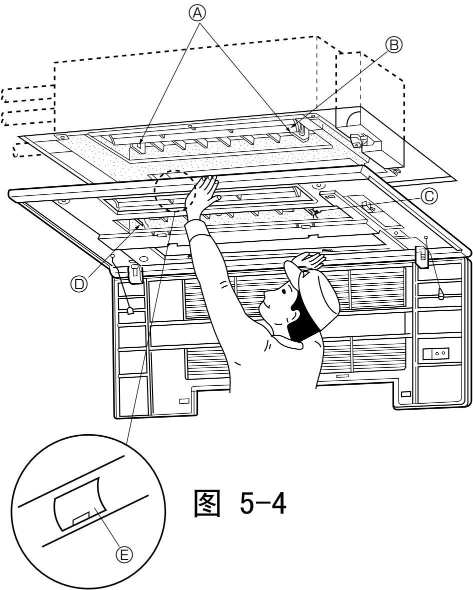


图 5-4

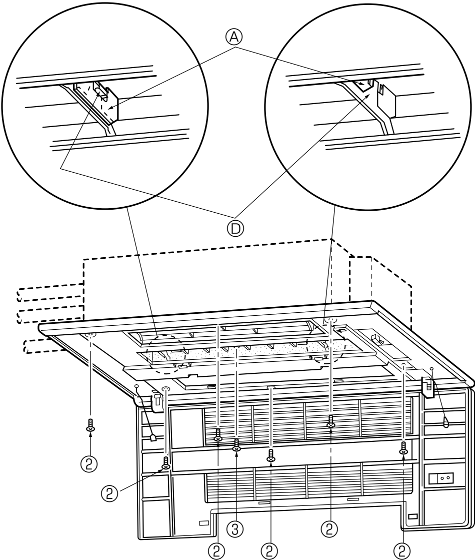


图 5-5

5.1. 检查零件是否齐全 （图 5-1）

• 箱内包含下列零件。

	附件名称	数量	备注
①	格栅	1	
②	螺钉	6	M5 × 0.8 × 16
③	螺钉	1	4 × 16

Ⓐ 固定格栅的位置
Ⓑ 固定格栅的位置
Ⓒ 室内机组
Ⓓ 天花板表面
Ⓔ 排水盘
Ⓕ 固定前侧格栅的位置
Ⓖ 确保这些表面彼此平整（0-3 毫米）。

5.2. 在安装到位置前进行检查（ 图 5-2, 3）

• 在安装前侧面板前，确定室内机组与天花板开口成直角（或平行于墙壁和天花板之间的夹角）。
• 检查用于固定前侧面板的四个点是否与天花板表面接触。
• 检查致冷剂管道和排水管道等的绝热材料是否到位，以及是否已经完成接线和布线。

5.3. 安装格栅 （ 图 5-4）

• 通过按标示有推（Push）的位置打开进气格栅，然后取下空气过滤器。
• 取下鼓风机中间的螺丝盖。
• 完全打开室内机组上的上部和下部挡板。
• 将前侧面板上的临时支撑片钩在室内机组的钩子上。
Ⓐ 钩子
Ⓑ 完全打开上部和下部挡板。
Ⓒ 临时支撑片
Ⓓ 临时支撑片
Ⓔ 螺丝盖

• 调整前侧面板以便正好适合于墙壁和天花板之间的夹角，并在左右两侧的四个位置安装固定螺栓 ②（随格栅提供），保持其稍微松开。（ 图 5-5）
• 接下来拧紧固定螺栓 ② 和三处中间位置的固定螺钉 ③。
• 最后拧紧左右两侧四个位置的固定螺栓 ②。
• 在这里，确保室内机组和前侧面板之间没有缝隙，以及前侧面板和天花板之间也没有缝隙。如果有缝隙，则可能会有风进入和导致滴水（ 图 5-6）。
  * 完全拧紧固定螺栓 ② 和固定螺钉 ③。
• 重新安装空气过滤器和螺丝盖，并按进气格栅上标示有推（Push）的位置直到您听到卡到位为止。

[图 5-5]
Ⓐ 固定卡
Ⓓ 临时固定片

中

5. 安装格栅

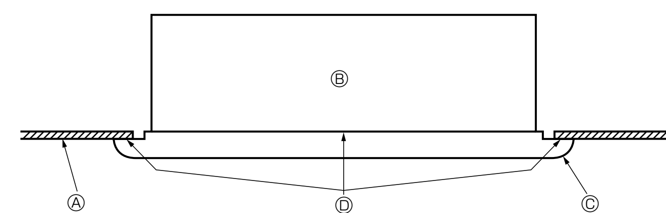


图 5-6

5.4. 在安装后进行检查（图 5-6）

- 检查室内机组和前侧面板之间是否有缝隙，以及前侧面板和天花板之间是否有缝隙。如果有缝隙，则可能会有风进入和导致冷凝。
- 检查是否将空气过滤器安装到位。

Ⓐ 天花板表面
Ⓑ 室内机组
Ⓒ 格栅
Ⓓ 这里没有缝隙

6. 运行测试

6.1. 在试运转前

► 完成室内机组和室外机组的安装、接线和接管工作后，请检查致冷剂有否泄漏，电源线或控制线是否过松，极性是否错误，以及电源的某一相是否断开。

► 使用 500 伏高阻抗表测量电源端子板和地面之间阻抗并检查是否等于或大于 1.0 MΩ。

► 切勿在控制线（低压电路）端子上进行试运转。

⚠ **警告：**
如绝缘阻抗少于 1.0 MΩ，切勿使用空调机。

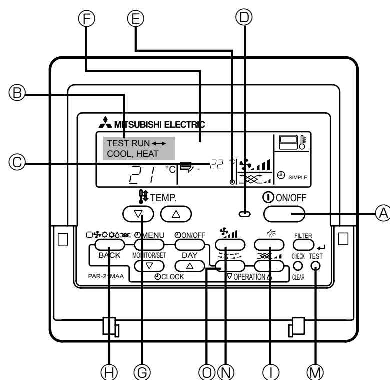


图 6-1

Ⓐ ON/OFF（打开 / 关闭）按钮
Ⓑ 试运转显示
Ⓒ 液体管（室内机组）温度显示
Ⓓ ON/OFF（打开 / 关闭）指示灯
Ⓔ 电源显示
Ⓕ 错误代码显示试运转剩馀时间显示
Ⓖ 温度设定按钮
Ⓗ 模式选择按钮
Ⓘ 气流方向按钮
Ⓜ TEST（测试）按钮
Ⓝ 风扇速度按钮
Ⓞ 摆动窗按钮

6.2. 运行测试

使用有线遥控器（图 6-1）

① 试运转前，请打开电源至少 12 小时。
② 按 [TEST]（测试）按钮两次。 ➡ “试运转”液晶体显示
③ 按 [Mode selection]（模式选择）按钮并切换至冷却（或加热）模式。
➡ 确保吹出冷（或暖）风。
④ 按 [Fan speed]（风扇速度）按钮。 ➡ 请确定转移风扇速度。
⑤ 按下 [Air direction button] 或 [Louver button].
➡ 检查叶片或摆动窗的工作状况。
⑥ 检查室机组风扇操作。
⑦ 按 [ON/OFF]（打开 / 关闭）按钮释放试运转。
➡ 停止
⑧ 记录电话号码。
出现故障时要联系的修理所、销售处等地方的电话号码可以记录在遥控器内。发生故障时这些电话号码会显示。有关记录程序，请参考室内机组操作说明书。

备注：

- 如果遥控器上显示错误代码或空调器无法正常运转，请参阅室外机组安装说明书或其他技术性资料。
- OFF（关机）定时器设定为在两小时后自动停止试运转。
- 在试运转期间，剩余时间会显示在时间显示位置上。
- 在试运转期间，遥控器的室温显示位置会显示室内机组致冷剂管的温度。
- 按下 VANE（叶片）或 LOUVER（叶栅）按钮时，视室内机组机型而定，遥控器显示屏可能会显示“NOT AVAILABLE（不适用）”信息，但这并不是故障。

中

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.



HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.

BG79U328H05